



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

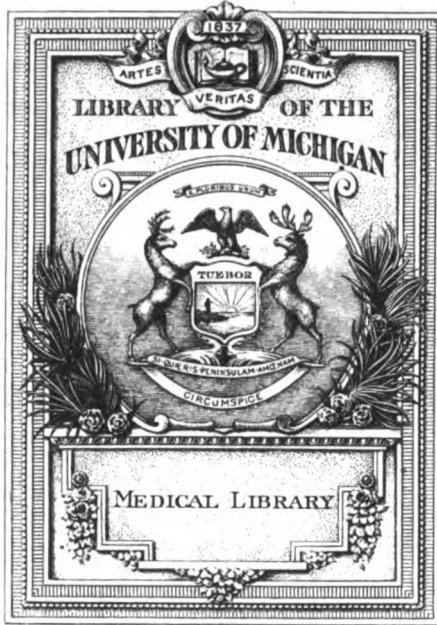
- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.



B 3 9015 00224 849 3
University of Michigan - BUHR



610.5
D49
M6



Medical
Mueller
1-20-27
13902

Inhalt des elften Jahrgangs (1882).

I. Original-Abhandlungen und Berichte.

	Seite
Beiträge zur Statistik und Aetiologie der Lungenentzündungen im Militär von Dr. Knoevenagel.	1 59
Ein Fall von spastischer Aphonie von Dr. Nicolai.	78
Ueber einige Vorfragen zur Desinfectionslehre und über Hitze als Desinfectionsmittel von Dr. Hüppe.	129
Der Strohschienen-Gypsverband von Dr. Anschütz.	155
Ueber congenitale Missbildungen von Dr. Paulicky.	199 255
Ein Fall von Echinococcus diaphragmatis von Dr. Wolff.	252
Das Verwaltungsgesetz in der französischen Armee vom 25. März 1882 von Dr. W. Roth.	281 479
v. Bergmann's kriegschirurgischer Cursus in Würzburg.	285
Ueber die Anwendung des scharfen Löffels in der Chirurgie von Dr. Pfuhl.	315
Zur künstlichen Athmung von Dr. Flashar.	371
Zwei Fälle von Purpura haemorrhagica von Dr. Schaper.	387
Ueber Erysipel von Dr. Baumbach.	394
Perforation des processus vermiformis von Dr. Peltzer.	411
Beitrag zur ersten Hilfe auf dem Schlachtfelde von Dr. Anschütz.	413
Wanderung von Knochensplintern und Extraction 11 Jahre nach einer Schussverletzung von Dr. Goebel.	419
Experimenteller Beitrag zu den Schussverletzungen im Frieden von Dr. Hellwig.	443
Tod durch Revolverschuss; Verletzung der Lungenschlagader und beider Lungen von Dr. Meisner.	464
Der militärärztliche Fortbildungs-Cursus für das XII. Armeecorps in dem Winterhalbjahre 1881/82 von Dr. W. Roth.	466
Die syphilitischen Erkrankungen und deren Prophylaxis in den grösseren Armeen Europas von Dr. Funck.	491 549
Noch einmal das Erfurth'sche Bein von Dr. Herter.	597
Ueber Kieferbrüche und eine neue Art der Behandlung dieser, sowie der nach Resectionen des Unterkiefers entstandenen Defecte von Dr. Karpinski.	429
Ueber die Esmarch'sche Blutleere und deren Anwendung auf dem Verband- platz von Dr. Staecker.	665

II. Referate und Kritiken.

	Seite
Der Sanitätsdienst beim deutschen Heere 1870/71 nach dem letzten Heft des Generalstabswerkes.	23
Sanitätsgeschichte und Statistik der Occupation Bosniens und der Herzegovina von Dr. Myrdacz.	26 100
Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, herausgegeben von Dr. Struck.	34 381
Die militärischen Ursachen und Folgen des Flecktyphus auf der Balkanhalbinsel im russischen Heere von Dr. Michaelis.	40
Lehrbuch der Physiologie von Dr. Landois.	44
Die Prophylaxis der übertragbaren Infectionskrankheiten von Dr. Presl.	45
Leitfaden der Veterinär-Polizei von Dr. Baranski.	45
Ueber Galopprrhythmus am Herzen von Dr. Fraentzel.	45
Plaies pénétrantes de la vessie; De la laparatomie et de la cystographie par le Dr. E. Vincent.	46
Dr. P. Börner's Reichsmedicinal-Kalender.	47
Vorschlag für die Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens in Schweden vom Militär-Gesundheits-Ausschuss.	86
Die Italienische Kriegs-Sanitäts-Ordnung.	91
Impfung und Pocken.	109
Der Sanitätsdienst der Bayerischen Armee 1870/71 nach dem letzten Heft des Generalstabswerkes.	109
Kriegschirurgische Beiträge aus den Reserve-Lazarethen zu Braunschweig von Dr. Uhde.	114
Zur Aetiologie der Lungenentzündung von Dr. Köhnhorn.	114
Bestimmungen der Körperlänge und des -Gewichts der Mannschaften des 11. Jäger-Bataillons von Prof. Beneke.	115
Epidemischer Kropf in Belfort von Viry und Richard.	115
Der Jodoform-Verband.	116 124 236 538
Hydrochinon als Antisepticum von v. Forster.	117
Statistik:	
1) Preussische Armee.	160
2) Bayerische Armee.	166
3) Oesterreichische Armee.	169
4) Französische Armee.	171
5) Englische Armee.	172
6) Italienische Armee.	180
7) Niederländische Armee.	182
8) Oesterreichische Marine.	183
9) Deutsche Marine.	300
Zur Aetiologie der Infections-Krankheiten. Vorträge von Prof. Oertel, Ranke, Buchner, Pettenkofer, Rothmund, Bollinger, Kerschens- steiner etc.	187
Die Furunculose von Löwenberg.	190

	Seite
Aufgaben der Gesundheitspflege gegenüber Abdominal-Typhus von Wernich.	190
Ueber Hospitalbrand von Kosmin.	191
Gerichtsärztliche Obductionen von Dr. Wiener.	191
Analytisches Hilfsbuch von Weyl.	194
Der Gesundheitszustand der russischen Truppen 1877/78 von Köcher.	235
Behandlung von Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten mittelst Inductionsstromes von Löwenfeld.	239
Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. Hilfeleistung in plötzlichen Lebensgefahren von Dr. E. Rotter.	239
Schussverletzungen der Gelenke von Studenski.	241
Syphilis-Mikrococcen von Aufrecht.	241
Excision des syphilitischen Schankers von Mauriac.	242
Lungen- und Rückenmarkssyphilis von Lutz.	242
Anleitung zum Unterricht der Krankenträger in der Marine.	243
Der naturgemässe Stiefel von Dr. Starcke.	247
Die Aetiologie der Tuberculose von Dr. R. Koch.	290
Der Bacillus des Abdominal-Typhus von Dr. Klebs.	292
Die Malaria von Rom von Tommasi-Crudeli.	293
Ueber Scorbut von Dr. N. Seeland.	294
Ueber Nierensteinschnitt aus der Londoner clin. soc.	294
N. Pirogoff: Das Kriegs-Sanitätswesen in Bulgarien 1877/78, deutsch von W. Roth und A. Schmidt.	297
Behandlung der Schusswunden des Bauches von Marion Sims.	297
Procentische Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel von Prof. König.	299
La nouvelle caserne de Skeppsholm par F. Eklund.	300
Grundriss der Chirurgie von Hueter.	375
Ein chirurgisches Triennium von E. Küster.	376
Infectiöse Pneumonie von Kerschensteiner.	379
Pneumonia crouposa epidemica von Penkert.	381
Stand der Brustmessungsfrage von H. Frölich.	381
Centralblatt für Gesundheitspflege von Finkelnburg und Lent.	383
Simulationen und ihre Behandlung von Dr. Heller.	420 540
Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen, ein Leitfaden für Samariterschulen von Dr. Esmarch.	422
Analyse und Verfälschung der Nahrungsmittel von J. Bell.	424
Ein doppelröhriges metrisches Optometer von Dr. Seggel.	424
Ueber Militär-Optometer von Dr. Burgl.	425
Die hygienischen Anforderungen an Begräbnisplätze von Dr. Kuby.	426
Zersetzungs Vorgänge in Gräbern.	427
Schema zum Obductions-Protocoll von Dr. Lindow.	428
Statistik der Hüftgelenk-Resection von J. Grosch.	428
Militär-Medicin im Mittelalter von H. Frölich.	428
Einige der ältesten Abhandlungen über Schusswunden von H. Frölich.	428
Klinische Mittheilungen von Dr. Fraentzel.	472
Studien und Erfahrungen über Typhus abdominalis von Wernich.	473

	Seite
Der Boden und sein Zusammenhang mit der Gesundheit der Menschen von Dr. Pettenkofer.	474
Statistischer Bericht über Gelenkresectionen in Würzburg von Dr. Angerer.	475
De la désinfection dans les quartiers militaires par Granjux.	476
Statistik der Ohrenerkrankungen von Dr. Schrauth.	477
Entstehung und Verbreitung des Abdominal-Typhus von Ludwig.	478
Die öffentliche Reconvalescenten-Pflege von Dr. Güterbock.	478
Die Behandlung der Gefäßverletzungen im Kriege von Esmarch.	478
Das Verwaltungsgesetz in der französischen Armee von W. Roth.	281 479
Sanitäts-Verhältnisse des österreichischen Heeres im März und April.	483
Eisenbahn-Transport verwundeter und erkrankter Krieger von zur Nieden.	530
Du transport des blessés sur les voies ferrées par Gross.	534
Handbuch der Kriegschirurgie von H. Fischer.	535
Chirurgisches Vademecum von Swain.	538
Behandlung des Abdominal-Typhus von Ryder.	539
Ausstellung für Hygiene; Catalog.	539
Antiseptic Surgery von Watson Cheyne.	576
Resultate mit dem Naphthalinverbände von Anschütz.	583
Skizzen aus der chirurgischen Klinik von Nussbaum.	585
Die moderne Lithotritie von Bigelow.	585
Zur Färbung der Tuberkel-Bacillen (Ehrlich, Ziel).	585
Die Infectionskrankheiten vom ätiologischen Standpunkt von Nowak.	587
Percussion des Herzens von Matterstock.	587
Luft, Boden und Wasser von Fodor.	588
Rathgeber für den Menagebetrieb von Buchholtz.	642
Speise- und Nährstofftafeln von Dr. Meinert.	644
Untersuchungsmänter für Nahrungs- und Genussmittel von König.	645
Zur Conservenfrage: Werth von Gewürzen und Conserven für Truppen, Werth des Fleischmehls „Carne pura“.	645
Zur Icterus-Aetiologie von N. Seeland.	649
Ankylose des Schultergelenks von Nussbaum.	649
Pocken in Bayern.	650
Behandlung des Typhus-Recidivs von Ziemssen.	651
Behandlung der Phthisis (fünf Arbeiten aus England).	651
Handbuch der Hygiene und Gewerbekrankheiten von Pettenkofer und Ziemssen.	652
Lehrbuch der Syphilis etc. von Dr. H. Zeissl und Dr. M. Zeissl.	688
Bericht über eine Typhus-Epidemie in Ulm von Dr. Camerer.	701
Statistik der croupösen Pneumonie von Dr. Schröder.	704
Therapeutische Anwendung der Schmierseife von Dr. Senator.	704
Die Amputationen an Billroth's Klinik 1877—80 von Dr. Wölfler.	705
Gesundheitspflege des deutschen Soldaten von Dr. Ochwad.	705
Bericht über die Untersuchungen von Spüljauchen von Dr. Bischoff.	706
Der Fussboden der Caserne von Dr. A. Michaelis.	706
Repertorium hervorragender Aufsätze von Hirsch.	707

III. Mittheilungen.

	Seite
Nach- und Beiträge zur selbstständigen Militär-Sanitäts-Litteratur pro 1880/81.	126
Berliner Militärärztliche Gesellschaft. Sitzungsbericht. 194 250 429 486	707
Inhaltsnachrichten des „Militärarzt“ und des „Feldarzt“ vom Jahre 1881/82.	
119 248 311 384 441 487 546 595 664	710
Vom internationalen med. Congress in London.	49 304
Sanitätswesen bei der französischen Armee in Tunis.	55 122 123
A medical hero.	58
Pirogoff †.	117
Schluss aus der Art des Zerreißens der Bekleidung auf die Schussverletzung selbst.	122
Hilfskrankenträger in der französischen Armee.	123
Augenaffection durch elektrisches Licht.	123
Weitere Mittheilungen über den Jodoform-Verband.	116 124 236
Fussbodenheizung in Krankenhäusern.	197
Fromme Wünsche im Interesse der Ausübung erfolgreicher Kriegsheilkunde.	245
Statistisches des Bayerischen Sanitäts-Offizier-Corps.	247
Jahressessen des Sächsischen Sanitäts-Offizier-Corps.	252
Preisaufgaben, betreffend Improvisation von Hilfsmitteln im Felde.	253
Surgeon general Fasson †.	311
Vollständiges Verzeichniss der activen Sanitäts-Offiziere von Dr. J.	442
Tagesordnung der Naturforscher-Versammlung in Eisenach.	488
Der Krieg in Aegypten:	
I. Vorbereitungen Englands für die Expedition.	540
II. Wasserversorgung auf dem Kriegsschauplatz.	542
III. Militärische Operationen und sanitäre Begebenheiten.	589
IV. Vom Schlachtfeld bis in die Heimath.	656
Das deutsche Dispensary in der Stadt New-York.	546
Reorganisationsgesetz für die italienische Armee.	660
Vorschriften für den Gesundheitsdienst der schweizerischen Manöver.	662

IV. Allerhöchste Cabinets-Ordres und Ministerial-Verfügungen.

	Amtliches Beiblatt.	Seite
Personalien des Preussischen und der übrigen deutschen Sanitätscorps. 7 10		
17 22 29 33 41 46 50 57 65		69
Die Angehörigen von Soldaten in Badeorten können in dringenden Fällen telegraphisch benachrichtigt werden.		1
Verringerung der Typhus-Sterblichkeit.		1
Die Zahl der wegen Durchlöcherung des Trommelfells alljährlich zur Entlassung kommenden Mannschaften ist in Zunahme begriffen.		3
Mikroskopische Untersuchungen in Militär-Lazarethen.		5
Trinkwasseruntersuchungen der einjährig-freiwilligen Pharmaceuten.		6
Piassava-Besen an Stelle der Haar- und Reiserbesen.		9
Baugelder-Tantiëmen der Lazareth-Verwaltungen.		9
Latten-Roste für die Badeanstalten der Lazarethe.		10

	Seite
Proben zu chirurgischen Geräthen und Verbandmitteln für die Feldsanitäts- Formationen etc.	13
Kaffeebrenner für Lazarethe mit Kochherden neuer Construction.	17
Revisions-Instanz für Obductions-Protocolle.	17
Ergänzung des Reagentien-Verzeichnisses auf Beilage A. b. der Kriegs- Sanitäts-Ordnung.	21
Tischgelder der Assistenzärzte.	21
Gehaltsstufen für Civilkrankwärter etc.	27
Zweiter Nachtrag zur ärztlichen Rapport- und Berichterstattung.	27
Preis für die Tagesbeköstigung der Lazareth-Rechnungsführer und Civil- krankwärter.	28
Erläuterung zum Geld verpflegungs-Reglement betr. Einjährig-Freiwillige.	29
Schmiedeeiserne oder messingne Thürdrücker.	33
Granitstufen der Treppen nicht mit Trittböhlen zu belegen.	33
Technik der Spiritus-Carbol-Jute- und Watte-Verbände.	37
Aenderung der Anl. 4, No. 30 betreffend Trommelfelddurchlöcherung in der Rekrutirungs-Ordnung und Dienstanweisung vom 8. 4. 77.	39
Den Dispensiranstalten ist kein Exemplar der K. S. O. zu überweisen.	39
Aufziehen der Zeichnungen chirurg. Instrumente auf Leinwand nicht erforderlich.	40
Feuerungsportion für Lazarethdienststuben.	40
Medicin- und Bandagenkasten für den Feldgebrauch sind mit Bezeichnung der Truppentheile zu versehen.	40
Grundsätze, betreffend die Zahlung des Gnadenquartals und des Gnaden- monats an Hinterbliebene.	45
Verminderung der Pharmaceutenstellen in den kleineren Lazarethen.	49
Miethschädigung an etatsmässige Lazareth-Unterbeamte.	49
Die Schlussberichte über Typhusepidemien sollen genauere Mittheilungen über die Behandlungsmethoden bringen.	50
Berichterstattung über Kosten für constanten Strom.	50
Weinbeschaffung nach Litermaass.	53
Feuerungsportion für Dienststuben in Lazarethen.	53
Veränderung der Packordnung für Sanitätswagen.	54
Maassnahmen zum Zweck, die Zahl der Schwindsüchtigen in der Armee zu verringern.	54
Tischgelder nur an Assistenzärzte.	56
Aufnahme von Trigonometern, Topographen etc. in Garnison-Lazarethe.	61
Verfahren bei Leuten, die zur Entlassung bestimmt sind, wenn völlige Marsch- und Transportunfähigkeit besteht.	62
Grüner Oelanstrich für die Petroleumlampen der Lazarethe.	62
Selbstschliesser an den Abtritts-Vorflurthüren.	63
Ersetzung der alten Pharmacopoen durch die neue.	63
Zweiter Nachtrag zur Dienstanweisung vom 8. 4. 1877.	64
Oelfarbenanstrich der Dielung.	64

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **A. Leuthold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.

1882.

Heft 1.

Beiträge zur Statistik und Aetiologie der Lungenentzündungen im Militär.

Von Oberstabsarzt **Dr. Knoevenagel**.

Der Winter 1879/80 bot der inneren Abtheilung des Garnisonlazareths zu Cöln reichliche Gelegenheit, eine der wichtigsten Soldatenkrankheiten, die Pneumonie, in auffallend hoher Frequenz mit einer ganz besonderen Heftigkeit des Auftretens und relativ grosser Mortalität zu beobachten. Diese Umstände rechtfertigen wohl eine Erörterung der eventuell dabei in Betracht kommenden Fragen, um so mehr, als die ursächlichen Verhältnisse noch von so verschiedenen Standpunkten aus aufgefasst zu werden pflegen.

In den Bezeichnungen: „Erkältung“, „Ueberanstrengung“, „Zugluft bei schwitzendem Körper“ etc. liegt sehr wenig Erklärendes für eine, trotz der Mannigfaltigkeit des Symptomen-Complexes, so gleichartig typisch verlaufende Krankheit. Dem Militärarzt liegen die etwaigen anderweiten Einflüsse mehr im Bereiche des Erkennungsvermögens als irgend einem anderen Arzt, da es sich bei seinen Kranken um nahezu gleiches Alter, gleiche Lebensbedingungen, gleiche Beschäftigung handelt. Zur endgültigen Entscheidung so wichtiger ätiologischer Fragen bedarf es natürlich eines weit umfassenderen Materials, als hier geboten wird; doch vermögen die folgenden Betrachtungen vielleicht diejenigen Richtungen anzudeuten, welche einzuschlagen sind, um durch Summirung zahlreicher gleichartiger Erfahrungen zu einem definitiven Resultat zu gelangen, welches nicht nur der Militärhygiene förderlich, sondern auch vortheilhaft für die bürgerlichen Verhältnisse zu verwerthen sein würde.

Unter einem Zugange von insgesamt 389 innerlich Kranken

während 7 Monaten (vom 1. October 1879 bis ultimo April 1880) befanden sich 80 Lungenentzündungs-Kranke, also nahezu unter je 5 internen Fällen 1 Fall von Pneumonie. Von 13 Todesfällen sind über die Hälfte (7) durch sie veranlasst. Im Winter 1878/79, wo Verfasser gleichfalls die innere Station verwaltete, kamen bei einem Zugange von 325 Mann innerhalb 6 Monaten nur 27 Fälle, darunter 2 Tode vor; und doch wurden damals die Kranken des Cürassier-Regiments No. 8, sowie des Pionier-Bataillons No. 7 noch dem Garnisonlazareth in Cöln überwiesen, während sie im Winter 1879/80 in Deutz dem dortigen neu eröffneten Garnisonlazareth verblieben, für das Lazareth in Cöln also nicht mehr in Betracht kommen konnten.

Der Gesamtzugang des Lazareths in den 7 Monaten 1879/80 stieg auf 1006; für 80 Lungenentzündungen ergibt sich danach ein Procentsatz von fast 8 pCt.

Bedenkt man, dass es sich um Individuen einer bestimmten Altersclassen und zwar des kräftigsten Lebensalters handelt, um Individuen, denen bei ihrem Eintritt und vor ihrer Erkrankung das Prädicat „vollständig gesund“ zumal bezüglich der Brustorgane zuertheilt werden musste, so gewinnt dies Procentverhältniss noch ein wichtigeres Interesse.

In Heft 2 pro 1875 der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift ist ein Vortrag des Stabsarzt Dr. Gründler zu Magdeburg über die Erkrankungen an Lungenentzündungen daselbst während des letzten Quartals 1873 und der beiden ersten des Jahres 1874 veröffentlicht.

Da die Verhältnisse der Garnison Magdeburg (grosse Festung und zugleich Handelsplatz an einem der Hauptströme Deutschlands) denen Cölns sehr ähnlich sind; da ferner die Truppenstärke nahezu übereinstimmt; da endlich die beiderseitigen Garnisonbauten (Casernen etc.) zum Theil wenigstens ein verhältnissmässig höheres Alter beanspruchen dürften, so war es mir sehr erwünscht, in der Literatur gerade eine solche Arbeit vorzufinden, und bemerke ich daraus vorläufig nur, dass innerhalb 9 Monaten 73 Lungenentzündungs-Kranke zur Beobachtung kamen, von denen 4 starben; 14,3 pCt. der gesammten Innerlich-Kranken waren Lungenentzündungen.

Obwohl die Hauptaufgabe hier die Erörterung der ätiologischen Verhältnisse ist, so darf ich nicht unterlassen, im Allgemeinen auf die Ausgänge, die Localisirung, die verschiedenen Formen, auf besonders erwähnenswerthe Symptome und Sectionsresultate einzugehen, da erst diese Momente ein rechtes Licht auf die Eigenthümlichkeit der in Rede stehenden — sit venia verbo — Lungenentzündungs-Epidemie zu werfen vermögen.

a. Verlauf und Ausgänge.

Gestorben sind, wie erwähnt, 7 Kranke: 2 am 7., 1 am 8., 2 am 9., 1 am 10., 1 am 16. Tage: das macht 9 pCt., welcher Satz der Schwere der Erkrankungen gegenüber dennoch als günstig bezeichnet werden darf; denn von den 7 Todten fallen 4 auf doppelseitige Lungenentzündungen, unter den 80 Fällen 12 mal auftretend.

Eine kritische Entscheidung trat ein in 59 Fällen und zwar:

7 mal am	3. Tage	}	nach dem Initial-Froste.
9 - -	4. -		
6 - -	5. -		
7 - -	6. -		
15 - -	7. -		
5 - -	8. -		
5 - -	9. -		
4 - -	10. -		
1 - -	18. -		

(infolge von Recrudescenz).

Die Frostanfälle fehlten nur in 6 Fällen; in 9 Fällen, worunter allerdings 2 intermittirende, gingen mehrfache Schüttelfröste der Entwicklung der Krankheitssymptome voraus resp. begleiteten dieselbe; bei allen übrigen zeigte sich der typische Frostanfall, welcher als Anfang der Krankheit der Berechnung der kritischen Tage zu Grunde gelegt worden.

b. Locale Verbreitung des Krankheitsprocesses in den Lungen resp. innerhalb des Thorax.

Einseitig: Hinten rechts (begrenzt)	. . .	2 mal	
Hinten links (desgleichen)	. . .	2 -	
Hinten rechts im Unterlappen	}	17 -	
und in der rechten Seitenwand			
Hinten links im Unterlappen	}	16 -	
und in der linken Seitenwand			
Hinten rechts von oben bis unten	8 -	(1 Todesfall)	
Hinten links von oben bis unten	4 -	(1 Todesfall)	
Vorn rechts (begrenzt)	. . .	1 -	
Rechts unter dem Schlüsselbein	}	8 -	
und im Bereich des Schulter-			
blattes (äusserer Theil des oberen und des mittleren Lappens)			

Hinten rechts oben 1 mal
Rechte Lungenspitze 8 - (1 Todesfall)
Linke Lungenspitze 1 -

Somit war die Entzündung 45 mal im Bereich der rechten, 23 mal im Bereich der linken Lunge.

Doppelseitig: Hinten rechts und hinten links unten 6 mal

Hinten rechts und hinten links in grosser Ausdehnung, fast von oben bis unten	}	2 - (1 Todesfall)
Hinten beiderseits im Bereich der Schulterblätter		
Hinten rechts oben und links unten	}	2 - (2 Todesfälle)
Hinten und vorn rechts, hinten links oben		

Wie wenig functionsfähige Lungensubstanz übrig bleiben kann, lehrten zwei Fälle bei der Section: in dem einen war neben dem oberen Lappen der rechten Lunge nur die äusserste Spitze links und der unterste Theil des linken Unterlappens lufthaltig; in dem zweiten war nur der mittlere Lappen der rechten Lunge lufthaltig, alles übrige infiltrirt resp. im Zustande des engouements. Diese Umstände geben zugleich eine Anschauung von der Heftigkeit des entzündlichen Processes in den Lungen.

c. Die verschiedenen Formen der Krankheit.

Abgesehen von den käsigen, embolischen und pyämischen Pneumonien, welche besonderen ursächlichen Momenten ihre Entstehung verdanken und hier nicht in Betracht kommen können, sind die anderen Formen sämtlich vertreten. Wo entweder ganz begrenzte Verbreitung mit schnellem und mildem Ablaufe, oder vorerst die physicalischen Erscheinungen eines intensiven Catarrhs beiderseits zu constatiren waren, aus welchem heraus die Infiltration an bestimmter Stelle erst in den nächsten Tagen sich entwickelte, endlich wo letztere auf der einen Seite schon bestand, während die andere unzweideutige bronchitische Erscheinungen zeigte, da habe ich mich für berechtigt gehalten, lobuläre oder Broncho-Pneumonien anzunehmen, falls nicht der Auswurf die fibrinöse (croupöse) Form deutlich documentirte. Solcher Fälle sind 33 zu verzeichnen, wobei indess zu bemerken, dass mehrfach das Criterium des Auswurfs fehlte, da absolut nichts expectorirt wurde. In letzteren Fällen könnte es sich also doch um die fibrinöse Form gehandelt haben. Ein Todesfall trat unter jenen 33 Fällen nicht ein.

Fibrinöse (croupöse) Pneumonien, und zwar möglichst rein und uncomplicirt, traten 11 mal (darunter 1 Todesfall) auf; mit weitergreifender fibrinöser Pleuritis (Pleuro-Pneumonie) complicirt 19 mal (gleichfalls 1 Todesfall). Die charakteristischen Faserstoffgerinnungen im Sputum fehlten hier fast nie; bei 4 Fällen davon gewann im späteren Verlaufe die pleuritische Affection eine besondere Bedeutung insofern, als sich eine Fortsetzung in das interstitielle Gewebe annehmen liess (interstitielle Pneumonie), und zwar 3 mal mit Ausgang in chronische Lungenschumpfung, 1 mal mit Uebergang in Lungenabscess.

Complication mit biliösen Symptomen (biliöse Pneumonie) ereignete sich, und zwar meist bei den fibrinösen zugleich mit ausgesprochener Pleuritis einhergehenden Formen, 15 mal (darunter 5 Todesfälle). Die biliösen Erscheinungen äusserten sich von leichteren Andeutungen an bis zum ausgesprochensten Icterus.

Es restiren noch 2 intermittirende Pneumonien, um die Zahl 80 voll zu machen.

Wo so verschiedene Verlaufsweisen, so mannigfaltige und wechselnde Symptomenreihen bei Leuten desselben Geschlechts nahezu desselben Alters, in gleichen Wohnungsverhältnissen, ähnlicher Ernährungsart, kurz unter im Allgemeinen gleichen Lebensbedingungen doch immer wieder in einer einzigen Organerkrankung, der Lungenentzündung, begründet erscheinen, da halte ich es für nicht angängig, bestimmte, zumal pernicios sich gestaltende Fälle als besondere Arten herauszugreifen und ihnen das Prädicat infectiös zu vindiciren: entweder ist hier alles infectiös oder es ist überhaupt nichts davon infectiös! Doch darüber später bei der Erörterung der ätiologischen Momente.

d. Erwähnenswerthe Symptome und Sections-Resultate.

Excessiv hohe Temperaturen zeigten sich in fast $\frac{1}{3}$ der Fälle, 10 mal 40,8-(darunter 1 Todesfall); 8 mal 41,0 (darunter 2 Todesfälle); 3 mal 41,2; je 1 mal 41,4, 41,7, 42,0; letztere beiden todt. Unter jenen 24 Kranken starben demnach 5: ich glaube kaum, dass die abkühlende Methode, deren ich mich nicht bedient, hier mehr geleistet hätte. Eine Typus inversus (Morgens 40,6 bis 40,8, Abends 38,2 bis 38,7) mit einem Temperatur-Abfall am 9. Tage (Krise) auf 35,9 und 42 unregelmässigen Pulsen ist besonderer Erwähnung werth. Der Kranke ist genesen.

Den hohen Temperaturen entsprechen meist (jedoch nicht immer) Pulsfrequenzen, welche erfahrungsmässig nur noch selten Aussicht auf Erhaltung des Lebens bieten; ein Mann ging mit einem Puls von 144 in der Minute zu; er sowie noch drei andere, welche zwischen 130 und

140 hatten, starben. Unter 11 Kranken mit Pulsen zwischen 120 und 130 starb nur einer.

In vier Fällen (wovon 2 tödtlich) wurden Respirationsfrequenzen zwischen 50 und 60 in der Minute beobachtet; vier andere zeigten dabei die ausgesprochenste Cyanose; doch genasen von den letzteren drei, deren Reconvalescenz indessen sehr zögernd, unter wechselnden Fieber- und normalen Temperaturen verlief.

Ein beängstigender Collaps gleich von vornherein mit sterter und über 50 Respirationen verbunden, ereignete sich 4 mal: 2 Kranke starben, 2 wurden durch Vinum stibiatum in brecherregender Dosis auf der Brust wieder freier und sind später genesen.

Delirien und anderweite schwere nervöse Erscheinungen kamen (abgesehen von den ein bis zwei Nächten dauernden kritischen Symptomen der Art) 4 mal vor; 2 dieser Kranken starben. Leichtere Nervenaffectionen, nämlich excentrische Schmerzen im linken Arm und Aphonie bei dem Fall mit Ausgang in Lungenabscess (Druck und Reizungsphänomen), sowie excentrische Schmerzen in den unteren Extremitäten in einem anderen Falle traten gleichfalls auf. Delirium tremens wurde nicht ein einziges Mal beobachtet.

Vergrösserte Milz 6 mal (4 Todte).

Vergrösserte Leber 6 mal (post mortem constatirt).

Eiweiss im Urin mehrfach, besonders reichlich jedoch in 3 Fällen, von denen 2 starben; der Dritte litt an interstitiellen Folgezuständen und wurde im Verlauf derselben von Hämaturie befallen, welche wochenlang andauerte; es ist nicht unwahrscheinlich, dass sich hier auch in den Nieren ein interstitieller Process chronisch entwickelt hatte.

Durchfälle und Meteorismus, die so unerwünschten Erscheinungen im Gefolge der Pneumonien, 8 mal; 3 Todesfälle.

Mehrfach verlief die Krankheit ohne viel Auswurf, dreimal sogar nicht die Spur von Auswurf; in anderen Fällen wurde anfangs das bekannte blutige pneumonische Sputum expectorirt; erst nach Verschwinden desselben traten charakteristische anthrakotische Beimengungen auf, wie sie bei Bergleuten aus Kohlenrevieren fast ausnahmslos gefunden werden.

Ausgesprochenster herpes labialis wurde 11 mal beobachtet (kein Todesfall). Mit diesem, aber auch ohne denselben verspürte man 10 mal einen eigenthümlichen penetranten süsslichen Geruch der expirirten Luft, vielleicht auch aus der Nase, fast wie bei ozaena, jedoch nicht ganz so widerlich. Dieser Geruch war sehr charakteristisch und wurde auch von anderen, namentlich von der pflegenden Schwester wahrgenommen.

Wenn das auch nicht immer die heftigsten Fälle waren, so sind doch 3 Kranke unter jenen 10 gestorben.

Nachkrankheiten: 2 mal, wie bereits angeführt, Abdominaltyphus (wohl im Lazareth acquirirt), 1 mal Erysipel, 1 mal Decubitus.

Unter den Sectionsergebnissen hat die enorme Verbreitung des localen Processes in einzelnen Fällen schon oben Erwähnung gefunden.

Dreimal wurde die Muskelsubstanz des Herzens wegen Schläfheit und Welkheit mikroskopisch untersucht: es ergab sich stets eine weitgreifende körnige Degeneration der Muskelfasern, so dass stellenweise von Querstreifung nichts mehr zu sehen war. Die letzte Todesursache wird durch diesen Befund ganz klargestellt.

Bei einem Kranken mit ausgesprochenstem Icterus (icterus viridis), welcher bei dem gleichzeitigen Vorhandensein von Coma und Somnolenz ein Krankheitsbild bot, das auf den ersten Blick für acute Leberatrophie imponiren konnte, wurde post mortem auch die Leber mikroskopisch untersucht: die Leberzellen waren mit Fettkörnchen und Fetttröpfchen stark erfüllt, jedoch im Allgemeinen in ihren Conturen wohl erhalten, nur hie und da zeigte sich eine diffuse, körnige Degeneration einzelner Zellen. Ein wirklicher ausgedehnter Zerfall der Leberzellen, wie bei der Atrophie, fand demnach nicht statt, und handelt es sich wohl um secundäre Ernährungsstörungen.

Aeltere und neuere Ansichten über die Entstehung von Lungenentzündungen resp. bestimmter Formen derselben wären jetzt anzuführen:

Die frühere Anschauung, wonach Erkältung, namentlich jähe Abkühlung zumal bei schwitzendem Körper und nach überstandenen körperlichen Anstrengungen eine Hauptursache für die Entwicklung von Lungenentzündungen abgeben soll, sitzt in den Ideen der Aerzte noch sehr fest, und namentlich scheinen mir die Militärärzte auf solche, aus der dienstlichen Thätigkeit des Soldaten stammende Veranlassungen den Hauptaccent zu legen geneigt. Ich muss bekennen, dass ich selber vor den hier zu Grunde liegenden Beobachtungen für diese Richtung der Beurteilung plaidirte; bin jedoch, so sehr ich für die Entwicklung chronischer Respirationsleiden und rein pleuritischer Affectionen jenen Einflüssen Werth beilegen möchte (cfr. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, Heft 2 pro 1878 S. 57 und 58) auf Grund meiner desfallsigen Nachfragen, in Betreff der genuinen Pneumonien vollkommen davon zurückgekommen. Denn kaum in einem einzigen Falle war eine entsprechende derartige Veranlassung (Durchnässung beim anhaltenden Exerciren, nasse Füße, forcirtes Laufen etc.) nachzuweisen.

Die Häufung der Lungenentzündungen in gewissen Jahreszeiten und Jahren, die Gleichartigkeit und Perniciosität des Verlaufs in einer Reihe von Fällen hat zu verschiedenen anderen Ansichten über die Aetiologie geführt.

Leichtenstern (cf. Virchow-Hirsch Jahresberichte, X. Jahrgang pro 1875, 2. Bd. S. 198 und 199) unterscheidet neben den gewöhnlichen Formen der Pneumonie zwei asthenische: individuell asthenisch und primär asthenisch, von denen die erstere mit Degeneration anderer Organe, insbesondere des Herzens, einhergehen soll; hier liegen individuelle Umstände vor, während bei der primär asthenischen mehr allgemeine, jedes Individuum betreffende Ursachen zeitlicher oder örtlicher Art in Betracht kommen. Schüttelfröste fehlen bei der letzteren häufig, und ein mehr-tägiges Prodromalstadium geht dem Ausbruch der Krankheit voraus. Sie verläuft unter schweren nervösen Erscheinungen, hohem Fieber, mit Albuminurie, Icterus, Milz- und Leberschwellungen, und tritt mehr im Sommer und Herbst auf.

Leichtenstern ist der Ansicht, dass diese primär asthenische Pneumonie eine ganz besondere Krankheit sei, welche auf Infection mit einem anderen specifischen Gifte beruhe, nicht aber, dass hier bloss eine stärker inficirende Wirkung des die Pneumonie herbeiführenden Agens stattfinde.

Eben solche strenge Sonderung der Formen in ätiologischer Beziehung, wenn auch in etwas anderem Sinne, machen Wrigley, Grimshav und Moore (l. c. Seite 201); dieselben statuiren eine infectiöse Pneumonie (Pythogenic-Pneumonia), welche durch miasmatische Einflüsse bei mässig warmem Wetter, mangelndem Regen und rapider Evaporation sich entwickeln, während die gewöhnlichen Pneumonien mehr bei andauernder Kälte und jähen Temperaturwechseln eintreten sollen.

Wynter Blüth (Centralblatt für die med. Wissenschaften, No. 2 pro 1876 S. 31 und 32) erzählt von Formen der Lungenentzündung, welche epidemisch auftreten mit heftigen nervösen, auch Gehirn-Erscheinungen und infectiös von Person zu Person seien.

Rodmann (l. c. No. 30 pro 1876 S. 529 und 530) beobachtete in einem überfüllten Gefängniss zwei Endemien von Lungenentzündung mit miasmatischem Charakter. Es wurden vorzugsweise Gefangene in den oberen Stockwerken befallen, welche eng und schlecht ventilirt waren. Der Verlauf erschien sehr pernicios, das erste Mal 8% Todesfälle, das 2. Mal starben von 98 Kranken 25 (!). Icterus, Delirien, Durchfälle und andere bedenkliche Symptome traten auf. Rodmann betont,

dass es sich um eine durch ein Miasma bedingte Allgemeine Erkrankung gehandelt habe, jedoch ohne Contagiosität.

Müller (Virchow-Hirsch, Jahrgang XII pro 1877, 1. Band 2. Abthl. S. 175) erwähnt ein endemisches, fast gleichzeitiges Auftreten von 5 Pneumonie-Fällen: zuerst die Mutter, 12 Tage später der Vater, am nächsten Tage ein Sohn, gleichzeitig eine Tochter und 4 Tage später ein Enkelkind. Ueberall schwere nervöse Symptome, zeitliches Auftreten Ende November und Anfang December.

Sehr ausführlich erörtert Juergensen in der Monographie über Pneumonie (v. Ziemssens 12. Lieferung S. 30—35) die ätiologischen Gesichtspunkte. Er scheidet dabei streng die croupöse Pneumonie von der katarrhalischen, und betrachtet die erstere als eine stationäre endemische Krankheit nach einem gewissen Jahrescyclus (dem Typhus, der Malaria und anderen endemischen Krankheiten vergleichbar), welche auch epidemisch werden kann. Es giebt Jahre mit Maximalfrequenz und solche mit Minimalfrequenz, und sollen Pneumonie- und Typhus-Jahre theilweise zusammenfallen.

Erkältung als Krankheitsursache war höchst selten (unter 212 Fällen aus Griesingers Beobachtungen in Zürich höchstens 4 mal) nachzuweisen. Dass längeres Einathmen von Staub (Hirt) die croupöse Pneumonie direct hervorrufen könne, scheint Juergensen zu bezweifeln.

Bei der katarrhalischen Lungenentzündung (Seite 208, 227 etc. l. c.), welche besonders häufig im Kindesalter, werden Miasmen verschiedener Art aus überfüllten Räumen beschuldigt, beziehentlich Entzündungserreger in den Alveolen, als welche auch die Secrete der entzündeten Bronchialschleimhaut, namentlich wenn dieselben längere Zeit der Luft ausgesetzt waren, betrachtet werden dürfen.

Der nach dem Obigen festgestellte miasmatische Standpunkt Juergensens wird (l. c. Seite 20 und 21) noch durch die Aeusserungen bestätigt, dass vorzugsweise im Freien lebende Bevölkerungen weniger an Pneumonie (NB. croupöser) leiden, als die in geschlossenen Räumen thätigen, dass der Soldat in der Garnison mehr an Pneumonie erkrankt als im Felde, dass in Gefängnissen und Klöstern diese Krankheit sehr hohe Sterbeziffern veranlasste. Doch hält Juergensen die Frage, ob es Oertlichkeiten gebe, an welchen so häufig Pneumonien vorkommen, dass man einen Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit annehmen müsste, wie bei Malaria und Typhus, noch nicht für spruchreif, obwohl er eine räumliche Beschränkung auf einzelne Bezirke zugiebt.

Die biliöse Pneumonie als besondere Krankheitsform (l. c. Seite 140)

will Juergensen streichen und spricht nur von Complication mit schwerem oder leichterem Icterus.

Neben den obigen auf Infection und selbst auf Contagiosität gerichteten ätiologischen Gesichtspunkten verdienen die aus klimatischen, physikalischen und meteorologischen Erfahrungen geschöpften Ansichten der Erwähnung:

Schramm (cfr. Virchow-Hirsch, Jahrgang XI. pro 1876 1. Band 2. Abtheilung S. 363) giebt statistische Untersuchungen über den Einfluss der Windrichtung auf das Vorkommen von Lungenentzündung:

Auf Ostwind	mit 556 Tagen	kommen 112 Lungenentzündungen	= 20,14 pCt.
- Nordost	- 73	- 14	= 19,17 pCt.
- Nordwind	- 173	- 26	= 18,97 pCt.
- Nordwest	- 231	- 43	= 18,61 pCt.
Westwind	- 1011	- 119	= 11,77 pCt.
- Südwest	- 184	- 7	= 3,80 pCt.

Während der nördlichen und östlichen Windrichtungen zeigt sich somit bei weitem die Mehrzahl. Schramm glaubt, dass die Krankheit um so häufiger vorkomme, je stärker die Schwankungen der Temperatur, je bewegter die Luft und je stärker der Windwechsel ist.

v. Ziemssen (12. Lieferung S. 16) erwähnt, dass das rauhe Island eine Sterblichkeit von 13 Pneumonien auf 1000 Todesfälle habe (1,3 pCt.); das rauhe gebirgige Wales hat auf 10000 Einwohner acht Pneumonie-Todte, die gebirgigen nördlichen Grafschaften Englands zwölf, die anstossenden südlichen Provinzen mit ebenem Boden hingegen 16 resp. 13. Wenige Städte in der Welt haben eine so geringe Zahl von Todesfällen an Pneumonie wie das hochgelegene den Winden ausgesetzte München: auf 10000 Einwohner fünf Pneumonie-Todte.

Hirsch (l. c. Seite 17) spricht sich über das seltene Vorkommen der Lungenentzündung in einigen Gegenden, welche eine relativ sehr feuchte Atmosphäre haben, dahin aus, dass der letztere Umstand dem Vorherrschen von Pneumonien nichts weniger als günstig sei im Gegensatz zum positiven Einflusse auf die Genese von Katarrh und Bronchitis.

Ein Referat aus einem Vortrage Klinger's ist im Heft 3 pro 1875 der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift von Bruberger gegeben. Danach bestätigt sich in Bayern der v. Ziemssen aufgestellte Satz, dass $\frac{2}{3}$ der tödtlichen Pneumonien auf Winter und Frühling fallen. Im Uebrigen wird die Frequenz der Lungenentzündungen von der Schnelligkeit der Temperaturwechsel und mehr von örtlichen und äusseren, als von individuellen Lebensverhältnissen abhängig gemacht.

Ueber die barometrischen Verhältnisse äussert sich Juergensen am oben mehrfach erwähnten Orte dahin, dass der Stand des Barometers vielleicht einen Einfluss auf das Vorkommen der Pneumonie habe; wenigstens scheine an einzelnen Orten hoher Barometerstand mit geringer Häufigkeit dieser Krankheit zusammenzufallen.

Ich will die Reihe der von verschiedenen Seiten hervorgehobenen ätiologischen Gesichtspunkte mit der Erwähnung der typhösen Pneumonien resp. des Pneumotyphus (Griesinger) beenden, jedoch nur um dieselben von den hier zu erörternden Formen als nicht dazu gehörig auszuschliessen. Möglich ist es ja, dass es Uebergangsformen giebt, wie sie in einem Referat (Berliner Klinische Wochenschrift No. 2 pro 1880) angeführt werden. Den oben citirten Ausspruch Juergensens, dass Pneumonie- und Typhus-Jahre theilweise zusammenfallen, kann ich insoweit wenigstens bestätigen, als innerhalb der sieben Monate, wo die 80 Fälle von Pneumonie zungen, auch verhältnissmässig mehr Typhus-Kranke und besonders einzelne schwere Kranke derart mit schnell tödtlichem Ablauf der Krankheit vorkamen. Existirten solche Zwischenformen in der That, so würde die miasmatische Entstehung der Pneumonien noch unbestrittener dastehen, wie es bis jetzt der Fall sein möchte. Vor der Hand jedoch scheint es mir nicht angängig, zum Beweise derselben solche in ihrem Wesen noch sehr zweifelhafte Prozesse heranzuziehen. Daher will ich auch von Formen, wie sie von Ritter und Kühn beschrieben sind, im Weiteren gänzlich abstrahiren, zumal da unter den 80 von mir beobachteten Fällen nicht ein einziger ähnlicher sich befunden hat.

Es fragt sich nunmehr, welcher Art sind die ursächlichen Verhältnisse bei diesen 80 Fällen? Ich spreche es noch einmal aus, dass ich mich auf eine Trennung der beobachteten Formen in ätiologischer Beziehung aus den oben am Schlusse (ad c.) der Schilderung jener erwähnten Gründen nicht einlassen kann, sondern die etwa ermittelten Ursachen der Gesammtheit der Fälle gegenüber gelten lasse. Jene Frage muss behufs Darlegung der concreten Verhältnisse nach folgenden Richtungen hin untersucht und beantwortet werden:

1. Ist nachzuweisen, dass die Localität, also das Quartier einen bestimmenden Einfluss geübt hat auf die Frequenz und Schwere der Erkrankung?

Bei Vertheilung der 80 Kranken auf die Truppen der Garnison Cöln fallen auf

das 1. Bataillon 65. Regiments (Caserne an der Streitzeuggasse)	2 Fälle
- 2. - - - (Fort IX, X, XI)	10 -
- 3. - - - (Caserne in der Makkabäerstrasse)	5 -
- 1. - 40. - - - V an der Ulrichgasse)	4 -
- 2. - - - - VI - Pantaleon)	6 -
- 3. - - - - I am Neumarkt)	7 - (+3)
	ausserdem ein Bürgerquartier
- 1. - 16. - - - I am Neumarkt)	13 Fälle (+1)
- 2. - - - - I - -	5 - (+1)
- 3. - - - (Fort III, V, VI, VII)	9 - (+1)
die 1. Abtheilung des Feld- Artillerie-Regiments No. 23	} Dominicaner Caserne 2 - (+1) ausserdem 1 Bürgerquartier
das 2. Bataillon des Fuss- Artillerie-Regiments No. 7	
die 2. Compagnie desselben Regiments (Fort VIII)	5 -

Summe 80 Fälle (+7)

Es sind also 54 Leute in den Casernen, 24 Leute in den älteren detachirten Forts, 2 in Bürgerquartieren erkrankt. Lässt man die letzteren beiden unberücksichtigt, so kann man die übrigen in drei Abtheilungen sondern, welche nahezu je einem Drittel der Geammtmenge entsprechen:

Die Mannschaften der Forts (an Kopffzahl 2 Bataillone Infanterie und eine Compagnie Fuss-Artillerie) haben 24 Kranke.

Die Mannschaften der Caserne I am Neumarkt (an Kopffzahl 3 Bataillone Infanterie) haben 25 Kranke.

Die Mannschaften der fünf anderen Casernen (an Kopffzahl 4 Bataillone Infanterie, 1 Abtheilung Feld-Artillerie und 1 Bataillon Fuss-Artillerie) haben 29 Kranke; von den letzteren kommt etwa der dritte Theil auf das Bataillon Fuss-Artillerie in der Dominicaner Caserne.

Unter den doppelseitigen Erkrankungen entstanden

in den Forts 3 Fälle

in der Caserne I, 7 Fälle

in den übrigen Casernen 2 Fälle

Todte waren

von den Forts 1 Mann

von der Caserne I 5 Mann

aus der Dominicaner Caserne 1 Mann.

Es scheint gar nicht zweifelhaft, dass hier ein Einfluss der Localität obwaltet und um so weniger, als auf dem neu erbauten Fort bei Müngersdorf, welches günstigere Belegungsverhältnisse bietet, auch freier

und höher situirt ist und circa 250 Festungsgefangene beherbergt, im Laufe des Winterhalbjahrs 1879/80 nicht ein einziger Fall von Pneumonie vorgekommen ist. Auch unter nahezu 2000 Landwehrleuten, welche zu zwei Uebungs-Bataillonen auf der Wahner-Heide zusammengezogen waren und, des militärischen Dienstes ungewohnt, 12 Tage lang bei zum Theil sehr rauhem Wetter exercirten, ist nur ein Mann an Lungenentzündung erkrankt, während in dem gleichen Zeitraum sechs Mann aus der Garnison zugen.

Bezüglich der Frequenz im Vergleich zur Kopffzahl erscheinen die kleinen detachirten Forts am ungünstigsten, bezüglich der Intensität dagegen die Caserne I, demnächst die Dominicaner Caserne.

Aber auch die acht Forts, welche in Betracht kommen, verhalten sich nicht gleich. Das Fort V (9. Compagnie 16. Regiments) hat z. B. keinen Fall von Lungenentzündung; Fort IX und XI (7. und 8. Compagnie 65. Regiments) nur je einen; Fort VI (12. Compagnie 16. Regiments) zwei Fälle. Betreffs des Forts III, wo mehrere, hatte ich schon in einem Berichte aus dem Jahre 1875 auf die Mangelhaftigkeit der Ventilation aufmerksam gemacht; bei einer Besichtigung des Forts VII im Jahre 1872 fand ich, wie ich aus meinen Notizen ersehe, einen unangenehmen Geruch besonders beim Umbiegen vom Stadtgarten her links hinter das Fort; dieses Fort, sowie das Fort VI und Fort XI hatten im Herbst 1873 mehrfach Ruhrfälle. Einige der Forts liegen sehr niedrig über dem Rheinniveau und sind beträchtlichen Grundwasserschwankungen ausgesetzt, was besonders während des verflossenen Winters, wo mehrfach vorübergehendes Hochwasser mit länger dauerndem tiefem Stande bei anhaltend trockenem Wetter und Regenmangel abwechselte, in Betracht kommen dürfte. Die um die Forts sich herumziehende Grabensohle enthält ausser Koth- und Urinabflüssen von den Gruben her noch vielfach anderweite organische Abfälle. Im Innern der meist grossen, fast die Hälfte einer Compagnie fassenden Wohnräume, die zugleich Schlafräume sind, herrscht eine gewisse Kellerluft, in welcher, zumal bei Heizung im Winter unter Mitwirkung der wegen nur dürftiger Ventilation sich ansammelnden organischen Ausdünstungen, Miasmen verschiedener Art gedeihen können.

Die Caserne I bildet gleich der Dominicaner Caserne, welche letztere übrigens vor nicht langer Zeit zum Theil renovirt ist, einen Complex alter Flügelbauten, jedoch nicht mit zwei, wie jene, sondern mit drei Stockwerken ausser dem Parterre. Zumal in dem Flügel, welchen das 3. Bataillon 40. Regiments inne hat (sieben Erkrankungen mit vier doppelt. itigen und drei Todesfällen), ist die Ventilation äusserst mangelhaft, da auf den sehr engen Fluren nur kleine Scheibenöffnungen sich befinden, so dass

lediglich durch die grösseren Zimmer-Fenster vom Hofe her frische Luft zugeführt werden kann. Die Treppen, Dielen etc. im Innern beweisen, ihr höheres Alter durch den bedeutenden Grad der Abnutzung.

Die hygienisch nicht günstigen Einflüsse der gedachten Caserne müssen übrigens umso mehr auffallen, als das Terrain, auf welchem dieselbe erbaut worden, mit das höchst gelegenste der ganzen Stadt ist, wie denn auch die fast unmittelbar vis - a - vis belegene Caserne des 1. Bataillons 65. Regiments mit zwei Stockwerken (ausser dem Parterre) nur zwei Lungenentzündungen leichterer Art innerhalb der sieben Monate gestellt hat.

Die anderen noch nicht besonders erwähnten Casernen sind jüngeren Datums, besonders die Caserne V des 1. Bataillons 40. Regiments, welche zwar einen höheren Mittelbau, übrigens jedoch nur zwei Stockwerke über dem Parterre besitzt und erst seit wenigen Jahren belegt ist. Aus ihr kamen nur vier Fälle milderer Verlaufs zur Beobachtung. Auch aus der dreistöckigen Caserne für das 2. Bataillon stammten meist leichtere Kranke, wenn auch immerhin 6 an der Zahl, während die Caserne für das 3. Bataillon 65. Regiments, auch noch neueren Bestandes und mit zwei Stockwerken, im Ganzen fünf Pneumonien lieferte. Todesfälle ereigneten sich unter den 15 Kranken aus den letzten drei Casernen nicht, und nur eine doppelseitige Lungenentzündung vom 3. Bataillon 65. Regiments.

Die aus den vorstehenden Thatsachen zu schöpfenden Erfahrungen werden durch den oben citirten Vortrag des Stabsarztes Dr. Gründler bezüglich der Einwirkung der Localität vollauf bestätigt: es gehörten von den 73 zur Behandlung gekommenen Kranken 37, also etwa die Hälfte, einem Regiment, dem 26. Infanterie Regiment, an, und unter diesen 37 Leuten stammten 34 aus der Caserne „Mark“, welche, wie Gründler angiebt, allen anderen in hygienischer Beziehung nachstand.

Noch eine zweite dort gegebene Beobachtung trifft mit den meinigen zusammen, die im Ganzen geringere Betheiligung der Feld-Artillerie: dort kein Fall, hier nur drei Fälle, darunter allerdings ein Todesfall. Eine volle Erklärung für dieses Factum vermag ich nicht zu geben, da die Feldartilleristen, wenn auch vielleicht weniger im Marschiren mit den Füssen, doch im Arbeiten mit den Brustorganen (Heben etc.) viel zu leisten haben. Die geringere Kopfstärke einer Abtheilung (circa 360 Mann) gegenüber der eines Infanterie-Bataillons (circa 550 Mann) fällt sicherlich ins Gewicht und gestattet in den Casernements wahrscheinlich auch eine geringere Belegung der Räume, wengleich die letztere allein für die Entwicklung der Pneumonien mir nicht ein Ausschlag gebendes

Moment zu sein scheint. Die Auswahl der Leute mit breiter Brust und kräftigen Arm- und Brustmuskeln, welche die Athmungs Capacität steigern, darf gewiss nicht unberücksichtigt gelassen werden.

Es wirft sich jetzt die folgende Theilfrage auf:

2. Kommt es innerhalb der begünstigenden Oertlichkeit auf besondere Zimmer, auf bestimmte Lage derselben in niederen oder höheren Etagen, auf Luftcubus etc. an?

Der Beantwortung derselben können nur die 54 Fälle in den verschiedenen Casernen zu Grunde gelegt werden, da in den Forts, wie gesagt, meist grössere Räumlichkeiten parterre belegt sind.

In Caserne VI (2. Bataillon 40. Regiments) ereigneten sich 2 Fälle von 6 in dem Zimmer No. 71 (3 Treppen hoch).

In Caserne I (3. Bataillon 40. Regiments) 2 Fälle auf No. 135 (2 Treppen hoch) und 2 Fälle auf No. 177 (3 Treppen hoch) unter in's Gesamt 7 Kranken.

In Caserne I (1. Bataillon 16. Regiments) unter 13 Kranken 3 Fälle auf No. 124 (2 Treppen hoch).

In Caserne I (2. Bataillon 16. Regiments) auf zwei dicht nebeneinander liegenden Zimmern (No. 191 und 192, 3 Treppen hoch) 2 Fälle unter 5.

In der Dominicaner Caserne auf No. 55 und 56, parterre nebeneinander liegend, je 2 Fälle, also 4 unter 10 Kranken.

15 Kranke unter 54 (also fast $\frac{1}{3}$) stammen aus gemeinschaftlichen Räumen.

Bezüglich der Etagen hat eine einfache Berechnung folgende Procent-sätze ergeben, wobei natürlich die Kopfstärken der in den betreffenden Stockwerken einquartierten Mannschaften die Grundlage bilden.

Parterre 1,14 pCt.; 1 Treppe hoch 0,65 pCt.; 2 Treppen hoch 1,33 pCt.; 3 Treppen hoch 2,20 pCt.

Die Zimmer mit Doppel-Erkrankungen sind meist 2 und 3 Treppen hoch, und liegt in den eben gegebenen Zahlen zugleich der Beweis, dass, wie schon aus den früheren Erörterungen hervorging, die mit 3 Stockwerken über dem Parterre versehenen Casernen mehr Lungenentzündungen gestellt haben, als die übrigen (31 Fälle unter 54), obwohl die Belegung der letzteren in Summa um circa 240 Mann stärker ist, wie bei jenen.

Eine Berechnung nach dem Luftcubus ist bei der verschiedenen Bauart der Casernen, den so mannigfach gestalteten Zimmern, welche theilweise alte Klosterräume darstellen, auf nicht zu überwindende Schwierigkeiten gestossen. Doch ist bei einem Versuche dazu so viel klar geworden, dass

es (natürlich bei nicht weniger als dem gewöhnlichen mittleren Werthe des pro Kopf zu verlangenden Raumes von 13,0 bis 15,0 Cubikmetern) auf das Quantum nicht gerade ankommt. Besonders erhellt das aus den beiden Zimmern Parterre No. 55 und 56 des Altbaues in der Dominicaner Caserne, in welcher je 2, also 4 Mann unter insgesamt 10 an Lungenentzündung erkrankten, obwohl bei einer Höhe von über 5 Metern 19 bis 20 Cubikmeter Luft pro Kopf sich berechnen lassen.

Es muss also aliud quiddam ausser dem Cubikraum Luft und dem mit demselben mehr oder weniger Hand in Hand gehenden Kohlensäuregehalte in Betracht kommen, ein Etwas, wofür der Procentgehalt an Kohlensäure durchaus keinen genügenden Maassstab abgiebt, um so weniger, als dasselbe aller Wahrscheinlichkeit nach in organischen Keimen besteht, welche sich überall, wo sie Wurzel gefasst, in hohen Progressionen selbständig vermehren können trotz vorübergehender Räumung und Lüftung der Zimmer, während der Kohlensäuregehalt sich unter solchen Umständen mehr und mehr vermindert.

Wir kommen hier auf einen Cardinalpunkt, auf das sogenannte „Wohnungsklima“, wie es C. Flügge in seinen Beiträgen zur Hygiene (Leipzig 1879) recht treffend nennt. Er betrachtet die Wände der Zimmer als wärmeaufspeichernde Reservoirs, und wenn auch seine weiteren Schlussfolgerungen sich mehr auf die Temperaturverhältnisse des Hochsommers beziehen, so wird meiner Ansicht nach die Anhäufung von Respirationsproducten und anderweiten Schädlichkeiten auch im Winter deshalb stattfinden müssen, weil die kalte Aussenluft gegen die äusseren Wandbegrenzungen der Zimmer drängt. Die Dachwohnungen scheinen nach Flügge bezüglich der Anhäufung am schlimmsten zu sein, demnächst die darunter gelegenen höheren Etagen (3 Treppen hoch), dann das Parterre und am günstigsten die Etage eine Treppe hoch.

Dass nicht etwa verstärkte Zugluft hier wirksam ist, beweist die Lage der hauptsächlich in Betracht kommenden Localitäten, wonach zu wenig, nicht aber zu viel Luft in die Zimmer dringt. Ganz besonders habe ich mich in den kurz vorher erwähnten Parterre-Zimmern No. 55 und 56 der Dominicaner Caserne durch den Augenschein davon überzeugt. Hier kann man, so zu sagen, die Specificität des Wohnungsklimas durch den Geruchsinn wahrnehmen. Selbst Oeffnen der Fenster nützte dagegen wenig, weil von der kühleren Ostseite ein gedeckter Gang in Colonnadenform den freien Zutritt frischer Luft hindert. Dazu kommt noch, dass der betreffende Flügel (übrigens mit der Jahreszahl „1660“ versehen) der westliche ist, gegen welchen bei der fast den ganzen Winter hindurch

herrschenden östlichen und südöstlichen Windrichtung alle Unreinlichkeiten (Staub vom Hofe, die Ausdünstungen aus dem gegenüberliegenden, von der Feld-Artillerie belegten Flügel etc.) hingeweht wurden, um sich gewissermaassen darin zu fangen. Aber auch auf der anderen (westlichen) Seite dieses Flügels herrscht keine reine Luft, da Pferdeställe und Pissoirs in nächster Nachbarschaft sich befinden. Aus einem dieser Zimmer, in welchen beiden 4 Leute der 8. Compagnie des Fuss-Artillerie-Regiments No. 7 von Lungenentzündung befallen wurden, stammte auch ein Kranker, welcher innerhalb 5 Tagen an Unterleibstypus zu Grunde ging. Im Ganzen hatte diese eine Compagnie in dem erwähnten Casernenflügel 6 Pneumonien.

Alle solche Thatsachen drängen doch wohl dazu, wie es schon (cfr. oben) von Rodmann und auch von Juergensen ausgesprochen ist, eine miasmatische Grundlage für diese Erkrankungen zu statuiren, und da dieselben bald in geringerer, bald in grösserer Zahl, aber im Allgemeinen permanent im Militär auftreten, so fragt es sich weiterhin:

3. Zeigen die beobachteten Fälle in ihrem Verlaufe und in ihren sonstigen Eigenthümlichkeiten Parallelen mit anderen endemischen beziehungsweise miasmatischen Krankheiten?

Beim Wechselfieber, dem Typus endemischer und miasmatischer Leiden, kommen, wie bekannt, die verschiedenartigsten Modificationen vor, nicht bloss in Beziehung auf Reinheit der Intermittenz und auf die Dauer derselben (quotidian, tertian etc.), sondern auch mit Rücksicht auf die Begleiterscheinungen, mehr oder weniger heftige gastrische Symptome und dergleichen; vollends abweichend ist das Bild der perniciosen Formen, und die larvirten Fieber scheinen fast gänzlich aus der Art geschlagen. Dennoch herrscht die Ansicht, dass ungeachtet solcher Verschiedenheiten, ein schädliches Agens, die Malaria, die Entstehung bedingt. Kaum so mannigfaltig, wie diese Modificationen des Wechselfiebers, erscheinen die oben geschilderten Specialitäten der Pneumonie, und möchte daher auch hier vom ätiologischen Gesichtspunkte aus kein Bedenken vorliegen, ein ihnen allen gemeinsames miasmatisches Princip zu supponiren.

Dazu tritt zweitens das jedesmalige Auftreten mit typischen Frostanfällen (nur 6 mal fehlten dieselben), welche sich bei 9 Kranken sogar öfters wiederholten. Unter den letzteren befanden sich zwei mit vollkommen intermittirendem Typus, bei welchen Chinin in grösseren Dosen sich gerade so wirksam erwies, als bei Intermittens. Der Milztumor fehlte gleichfalls nicht. Hier könnte man versucht sein, Uebergangsformen anzunehmen, und scheint mir eine früher von verschiedenen Seiten

empfohlene Therapie der Pneumonie mit grossen Gaben Chinin, beziehentlich die erfolgreiche Wirkung derselben fast auf verwandtschaftliche Beziehungen zu deuten.

Die Beimischung icterischer Symptome bezeichnet meines Erachtens gleichfalls eine Parallele mit dem Wechselfieber. Wie keineswegs immer, aber doch in manchen und zumal heftigen Fällen bei letzterem eine deutliche Leberschwellung und mehr oder weniger intensive gelbsüchtige Färbung der Haut und der Bindehäute zu beobachten ist, so fehlt dieselbe bei unseren Pneumonien zwar in der Mehrzahl der Fälle, tritt jedoch 15 mal merkbar hervor und zwar von den leichtesten Andeutungen bis zum ausgesprochensten Icterus. Der Umstand, dass unter den 7 Todesfällen 5 solcher Qualität sind, beweist, wie es auch hier sich um die schwereren Erkrankungen handelt. Niemals äusserten sich die gelbsüchtigen Erscheinungen in der Form des katarrhalischen oder Retentions-Icterus, und glaube ich daher nicht, dass die Verminderung der respiratorischen Thätigkeit des Zwerchfells, welche in Anbetracht des Mangels der Gallencanälchen an eignen organischen Muskelfasern die Entleerung derselben wesentlich befördert, eine Gallenstauung bedingte (Ponfick in v. Ziemssens Handbuch, 20. Lieferung). Die Stuhlgänge zeigten sich stets gut gallig, und im Urin war nur dann und wann der Gallenfarbstoff deutlich nachweisbar. Mir scheint vielmehr ein haematogener Icterus vorzuliegen, abhängig von einer mangelhaften Metamorphose der Gallenpigmente infolge erheblichster Störung der Oxydations-Processe im Körper, wie sie eine schwere Lungenentzündung zu setzen vermag. Treten dann noch verminderte Druckverhältnisse im Aortensystem infolge der Herzschwäche ein, so kann das Blut wegen zu geringer Urinausscheidung von den Pigmenten nicht gehörig entlastet werden. Solche Umstände bedingen an und für sich eine ungünstige Prognose, so dass auf die specifische schädliche Einwirkung der Gallenstoffe auf die Herzenergie kaum zurückgegriffen zu werden braucht. Eine blosse, so zu sagen, zufällige Complication mit schwerem oder leichterem Icterus (Juergensen) dürfte nach meiner Ansicht nicht vorliegen, und halte ich den Ausdruck „biliöse Pneumonie“ auch fernerhin für berechtigt, wenn man damit nicht eine ganz eigene Art der Pneumonie, sondern einen von icterischen Erscheinungen begleiteten schweren Symptomencomplex derselben mit oft zweifelhafter Prognose bezeichnen will.

Wie bei Wechselfieber und anderen endemischen Krankheiten vermindert die Gewöhnung an die localen Verhältnisse einigermaassen die Disposition: Unter den 80 Erkrankten waren 51 Recruten, 28 älter gediente

Leute, 1 Unteroffizier; und doch beträgt die Kopfstärke der Recruten nur etwas über ein Drittel der Gesamtheit. Fast ganz dasselbe Verhältniss berechnet sich nach den Angaben Gründler's (l. c. S. 62): dort circa 66 pCt. der Lungenentzündungs-Erkrankungen, hier etwa 64 pCt. Recruten. Auch von den 7 Gestorbenen waren 4 Recruten. Besonders auf den Forts und bei der Fuss-Artillerie tritt das Ueberwiegen derselben hervor: beim 2. Bataillon 65. Regiments unter 10 Fällen 8 Recruten, beim 3. Bataillon 16. Regiments unter 9 Fällen 8 Recruten, bei der Fuss-Artillerie unter 15 Fällen 10 Recruten.

Das zu supponirende inficirende Agens, welches ebenso wenig, wie das Wechselfieber-Miasma, bis jetzt zur Anschauung gebracht ist, scheint sich im menschlichen Organismus nicht nach der Richtung zu reproduciren, dass daraus eine Contagiosität der Krankheit resultirte. Nicht in einem einzigen Falle war eine solche nachzuweisen. Ich vermag in der Beziehung nur mit Rodmann (cf. oben) übereinzustimmen, welcher gleichfalls nichts von Contagiosität hat constatiren können.

Rechnen wir endlich noch die, wie unten weiter zu erörtern sein wird, kaum zweifelhafte Abhängigkeit wenigstens der Häufigkeit und Intensität der Erkrankungen von barometrischen und Luftfeuchtigkeits-Verhältnissen hinzu, so haben wir eine Reihe von Parallelen zumal mit Wechselfieber, welche den oben geschilderten Formen von Lungenentzündung eine Stellung in eben dieselbe Krankheits-Kategorie anzuweisen geeignet sein dürften. Und wie die Arten des Wechselfiebers vom ätiologischen Standpunkte aus sich nicht anders erklären lassen, als durch Unterschiede in der Intensität und Richtung des Miasmas sowie durch individuelle Eigenthümlichkeiten, so bin auch ich geneigt, die Mannigfaltigkeit im Symptomencomplex der beobachteten Pneumonien lediglich zu schieben:

- a. auf die Energie und Haftungsfähigkeit des inficirenden Princip's,
- b. auf die seitens desselben in den einzelnen Fällen eingeschlagenen Verbreitungswege,
- c. auf individuelle Reaction des Organismus jenem Princip gegenüber.

Die von Naegeli statuirte Modifications-Fähigkeit in den Lebens-eigenschaften der Spaltpilze, durch welche schon bei geringen Abweichungen verschiedenartige Organe zu den Hauptwachsthumsherden gemacht werden, scheint daneben sehr geeignet, die differenten Krankheits-Erscheinungen zu erklären.

Um alles Ursächliche möglichst zu erschöpfen, fehlt noch die Beantwortung einer weiteren Theilfrage:

4. Spielt die frühere Beschäftigung (Profession) eine Rolle bei der Entwicklung der Pneumonien, wenn auch nur in dispositioneller Art?

Unter den Erkrankten waren:

Anstreicher	1
Dienstbote	1
Korbmacher	1
Maurer	1
Schneider	1
Zimmermann	1
Musiker	2
Schuster	2
Metzger	3
Bäcker	4 († einer)
Tischler	6 (†† zwei), darunter 5 Recruten
Kaufleute	8 darunter 3 Recruten
Knechte und Tagelöhner	} 8 († einer), darunter 6 Recruten
Schmiede und Schlosser		} 9 († einer), darunter 5 Recruten
Weber und Fabrikarbeiter	} 9 († einer), darunter 7 Recruten
Bergleute		10 († einer), darunter 7 Recruten
Ackerer	13 darunter 7 Recruten.

Sieht man von den Ackerern deshalb ab, weil diese Berufskategorie der Istkopfstärke nach überhaupt das grösste Contingent stellt, so bieten die drei letzten Klassen entschiedene Anhaltspunkte, um eine Disposition zu Lungenerkrankung anzunehmen:

Die Schmiede etc., weil sie, am Feuer arbeitend, trockne, heisse und von Eisenstaubtheilen verunreinigte Luft einathmen, die Weber und Fabrikarbeiter, welcher in einer auf andere Weise mit organischen Pflanzenfasern und Ausdünstungen mancherlei Art erfüllten Atmosphäre leben, die Bergleute wegen Inhalation von Kohlestaub, was schon bei Gelegenheit der allgemeinen Symptomatologie erwähnt wurde. Jene drei Professionen stellen 28 Kranke, also über ein Drittel der Gesamtheit und haben fast die Hälfte der Todesfälle. Principiell wird kaum ein Einwand dagegen erhoben werden können, dass Leute, deren Respirationsfläche schon von früher her durch Einwanderung gröberer Elemente alterirt wurde, nunmehr auf den neuen Reiz miasmatischer Schädlichkeiten heftiger reagiren.

Mit den bisher gestellten und beantworteten vier Theilfragen halte ich die Aetiologie keineswegs für schon erschöpft. Die Localitäten bestanden auch früher, die Berufsarten waren vermuthlich im Wesentlichen dieselben in den vorherigen Jahren, die dienstlichen Anforderungen und die damit verbundenen Strapazen verhalten sich einmal wie das andere, und eine Gelegenheitsursache, auf welche von Alters her gern die Entstehung von Lungenentzündungen zurückgeführt zu werden pflegte, die Durchnässung, ist bei dem kalten Winter und trocknen Frühjahr höchst selten vorgekommen. Die Durchschnitts-Qualität der Mannschaften, wie sie seitens der Ersatzbehörden den Truppentheilen überwiesen werden, bleibt sich im Allgemeinen gleich.

Es muss ein anderes „Veranlassendes“ geben, welches die schädlichen Agentien noch mehr zu fixiren und ihnen dadurch Gelegenheit zu geben vermag, besser Wurzel zu fassen und intensiver zu wirken. Ein mässiges endemisches Auftreten erklärt sich hinreichend auf bloss miasmatischem Wege; das epidemisch Werden bedarf noch dazu jenes Anderen.

So kommen wir auf die letzte Theilfrage:

5. Worin liegt der Grund für die auffallende Frequenz der Lungenentzündungen während des Winters 1879/80 anderen Jahren gegenüber?

Beziehungsweise mit Bezug auf die vorangegangenen Erörterungen:

Welche Momente kommen noch in Betracht, um das endemische Vorkommen der Pneumonien im Militär für die Garnison Cöln vollkommen epidemisch zu gestalten?

In Betracht können dabei kommen lediglich meteorologische Bedingungen:

- a. Temperatur-Schwankungen und Verminderungen.
- b. Luftfeuchtigkeit oder Trockenheit und Windrichtung.
- c. Barometrische Verhältnisse.

Da in den Wintermonaten die Frequenz der Pneumonien meist grösser ist als im Sommer, und da es sich im Winter 1879/80 um strenge und besonders um anhaltende Kälte handelte, so läge es nahe, aus der Erniedrigung der Temperatur eine Veranlassung zu schöpfen. Genauer betrachtet, lassen sich jedoch keine Thatsachen anführen, welche einen sicheren Beweis dafür zu liefern vermöchten. Pneumonien in grosser Häufigkeit und mit perniciösem Verlauf sind gelegentlich auch im Sommer vorgekommen. Gründler (l. c. S. 62) spricht bei seinen Beobachtungen von einem milden Winter und seine Temperaturcurven ergeben, dass in den kältesten Monaten die Temperatur nur selten unter — 3 bis 4 Grad R.

gesunken war. Es kommt dazu, dass die grössere Frequenz im Winter eine ganz andere Erklärung gestattet, als durch blosser Einwirkung der Kälte, nämlich durch stärkere Verunreinigung der Luft in den Wohnräumen wegen seltenerer und unzureichender Lüftung. Das führt aber wieder auf den miasmatischen Standpunkt. Dabei will ich einen mittelbaren und mehr entfernten Effect andauernd niederer Temperatur nicht ganz von der Hand weisen, deren deprimirenden Einfluss nämlich auf das Herz und die Circulation, welche es ermöglichen könnte, dass die von längerem Dienst im Freien in ihre Wohnräume zurückkehrenden Soldaten wegen Verlangsamung der Bewegung im kleinen Kreislauf zur Aufnahme schädlicher Miasmen von der Respirationsfläche aus mehr disponirt würden.

Die Luftfeuchtigkeit war fast während des ganzen Winters und bis in das Frühjahr hinein gering bei Windrichtungen, welche ganz vorwiegend aus Osten, Südost und Nordost statthatten, und bei welchen Schramm (cf. oben) die höchsten Procentsätze an Pneumonien ermittelte. Letzterer betont dabei die Schwankungen der Temperatur, die Bewegtheit der Luft und den Windwechsel. Ich bin auf Grund meiner Beobachtungen geneigt, nur der Trockenheit der Luft, wie sie bei den erwähnten Windrichtungen stattzufinden pflegt, einen nennenswerthen Einfluss zuzuschreiben. Wer zu chronischem Rachenkatarrh inclinirt, der empfindet sehr schnell die Unbequemlichkeiten solcher Trockenheit in dem ewigen Antrieb zum Räuspern und zum Schlucken, in dem Gefühl, als ob Staub oder Sand an der hinteren Pharynxwand klebte; und dies Gefühl beruht unzweifelhaft auf reellen Reizen, welche aus dem etwas eingedickten, klebrigen und fester anhaftenden Schleimhautsecret vermischt mit verschiedenartigen aus der Luft stammenden Staub- etc. Partikeln bestehen. Es liegt kein Grund vor zu bezweifeln, dass derartige Reizungs-Ursachen zumal bei anhaltender Trockenheit auch weiter nach unten tief in den Bronchialbaum und in die Alveolen hinein sich verbreiten; und betrachtet man nun dazu die Beschaffenheit einer mit organischen Beimengungen (Miasmen) geschwängerten Zimmerluft, so vermag man wohl, sich vorzustellen, dass dieselben in dem zähen Bronchialsecret ungleich besser haften, schwerer herauszubefördern sein werden, und dadurch mehr Zeit und Gelegenheit zu entzündungserregender Wirkung finden.

Wir kommen zum Schluss auf die barometrischen Verhältnisse. Juergensen (cfr. oben) lässt den Einfluss derselben unentschieden, macht daneben aber die Aeusserung, es scheine an einzelnen Orten hoher Barometerstand mit geringer Häufigkeit der Lungenentzündungen zusammen-

zufallen. In einem Referat der allgemeinen Wiener medicinischen Zeitung (No. 36 pro 1879, S. 389), betreffend statistische Studien über die Pneumonie in den drei Krankenhäusern Wiens, las ich am Schlusse: „Verminderung des Luftdrucks könnte möglicherweise das Zustandekommen von Pneumonie begünstigen, ein Zusammenhang zwischen hohem Luftdruck und Häufigkeit der Pneumonie ist nicht aufzufinden.“

Gründler (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift Heft 2 pro 1875, S. 61 und 62) fand nach plötzlichen und erheblichen Barometerschwankungen weder eine Zu- noch eine Abnahme der Pneumonien.

(Schluss folgt.)

Referate und Kritiken.

Das letzte, soeben erschienene Heft des Generalstabswerkes enthält unter der Aufschrift: „Der Sanitätsdienst beim Deutschen Heere“ eine gedrungene, inhaltsreiche Darstellung der Leistungen auf diesem Gebiet, die, gerade weil sie meist einfach in Zahlen ausgedrückt ist, einen tiefen Eindruck von der Bedeutung des hier Geleisteten hinterlässt. — Wir geben die wichtigsten Zusammenstellungen hier kurz wieder:

Mit Einschluss der Neuformationen bestanden bei der Feld-Armee: 52 Sanitäts-Detachements bezw. Sanitäts-Compagnien und Sanitätszüge, 197 Feldlazarethe bezw. Feld-Spitäler, 45 Abtheilungen Lazareth-Reserve-Personal und 17 Lazareth-Reserve-Depots. Im Ganzen waren bei der Deutschen Armee und den (heimathlichen) Reservelazarethten während des Krieges im Sanitätsdienst beschäftigt:

7022 Aerzte,
8336 Lazarethgehilfen,
12 707 Krankenwärter,
7800 Krankenträger (ausschliessl. der Hilfs-Krankenträger
bei den Truppen),

606 Apotheker,
254 Apotheken-Handarbeiter,
1309 Lazareth-Beamte.

Ausserdem 523 Offiziere,
8398 Trainsoldaten,

46 955 Köpfe.

Weiterhin ist Folgendes hervorzuheben: In Folge der ungünstigen Sanitätsverhältnisse der Einschliessungsarmee vor Metz genügten selbst die allmählig errichteten Lazarethe (gegen 90) kaum für den Andrang; es kamen bei der Einschliessungsarmee in der Zeit vom 20. August bis 31. October 135 636 Kranke und Verwundete in Behandlung, davon 82 025 in die der Truppenärzte. Von den Erkrankten litten 22 090 an gastrischem Fieber, 27 959 an Ruhr. Es starben in den Monaten September und October an Typhus 1328 Mann, an Ruhr 829. — Diese Zahlen überraschen nicht, wenn man liest, dass auf dem Gebiete der Einschliessung (auf sämtlichen Schlachtfeldern um Metz) 25—30 000 Menschenleichen begraben liegen, die den Boden verpesteten.

Eines günstigeren Gesundheitszustandes als Metz und Sedan, erfreute sich die Einschliessungsarmee vor Paris. Die Sterblichkeit überschritt nicht viel den in Friedensverhältnissen gewöhnlichen Grad. Sehr bedeutend waren während der kalten Jahreszeit die Erkrankungsanzahlen bei der II. Armee und der Armee-Abtheilung des Grossherzogs von Mecklenburg. In der Anlage No. 191 befindet sich eine Nachweisung des höchsten Krankenstandes bei der mobilen Armee während des Krieges und des Krankenstandes am 19. Februar 1871 in Procenten der Kopfstärke, die sehr interessant ist. Danach steht in ersterer Beziehung obenan das I. Bayerische Armee-Corps mit 52%, es folgt das XI. Armee-Corps mit 42,7 das III. Armee-Corps mit 39,0, das VII. Armee-Corps mit 33,7, das V. Armee-Corps mit 32,0% Kranken u. s. w.

Die Thätigkeit der Sanitätsdetachements in Schlachten und Gefechten wird lobend anerkannt, einzelne derselben haben in den grösseren Schlachten oft über 400 Verwundete aufgenommen und gepflegt, so dass sie, ebenso wie die Truppenärzte, ihre Thätigkeit tagelang fast ohne Unterbrechung fortsetzen mussten. Für die Nachweisung der Thätigkeit der Feldlazarethe und des Lazareth-Reserve-Personals finden sich in Anlage No. 192 genaue Beläge. Dieselbe enthält Angaben über Dauer, Ort und Zeit, die Thätigkeit, Art der Ablösung u. s. w. Im Ganzen sind von diesen Anstalten an nahezu 500 Orten Lazarethe errichtet worden. Die Zahl der von sämmtlichen Feldlazarethen behandelten Kranken und Verwundeten beträgt 295 644. — Nach Anlage 193 kamen im Durchschnitt:

Auf 1 Feldlazar. des	Garde-Corps	1739	Kranke, bezw. Verwundete mit	17 722	Behandl.-Tagen
- - -	I. Armee-Corps	1018	-	13 225	-
- - -	II. -	669	-	11 273	-
- - -	III. -	1740	-	19 610	-
- - -	IV. -	841	-	10 585	-
- - -	V. -	1353	-	19 358	-
- - -	VI. -	1131	-	18 138	-
- - -	VII. -	1256	-	13 390	-
- - -	VIII. -	1429	-	16 996	-
- - -	IX. -	1175	-	16 651	-
- - -	X. -	1874	-	20 444	-
- - -	XI. -	1302	-	15 519	-
- - -	XII. -	1539	-	-	-
- - -	XIII. -	499	-	3 881	-
- - -	XIV. -	2138	-	18 242	-
- - -	I. Bayer. A.-C.	3241	-	22 909	-
- - -	II. -	3200	-	24 673	-
- - -	der Würt. Feld-Division	2025	-	31 123	-
- - -	Grossh. Hess. Feld-Divis.	1488	-	12 605	-

Die höchste Zahl sämmtlicher von einem Feldlazareth im Laufe des Feldzuges aufgenommenen Kranken und Verwundeten beträgt 3912 (V. Armee-Corps, Feldlazareth No. 2) mit 79 689 Behandlungstagen, die niedrigste 130 (VI. Armee-Corps, Feldlazareth No. 2) mit nur 681 Behand-

lungstagen. — Aus Anlage No. 192 geht als Erläuterung hervor, dass jenes zuletzt genannte Feldlazareth (VI. 2.) vom 1. 10. 70. — 17. 10. 70. in Villeneuve St. Georges thätig war und erst am 21. 5. 71 in St. Germain les Corbeil wieder in Thätigkeit trat (auf nur 10 Tage).

Dieser ausserordentliche Unterschied in der Arbeitsvertheilung muss überraschen; es wäre aber voreilig, aus den Zahlen, ohne Kenntniss der näheren Umstände, den Schluss zu ziehen, dass der Ungleichheit der Thätigkeit mangelhafte Dispositionen zu Grunde lagen.

Es werden wohl immer Zufälligkeiten bei der Verwendung der einzelnen Lazarethe eine Rolle spielen, ein Ausgleich der Thätigkeit wird sich indess bei einem länger fortgesetzten Kriege fast immer erreichen lassen. Das, was hier an dem auffälligsten Beispiel gezeigt ist, kehrt in geringerem Maasse vielfach wieder und wird voraussichtlich durch die Kenntniss der näheren Umstände immer eine genügende Erklärung finden. Auch den Truppen war es bekanntlich nicht vergönnt, überall gleichmässig in den Gang der Ereignisse einzugreifen — für sie, wie für die Sanitätsanstalten ist mit dem Moment der „Chance“ zu rechnen. — Jedenfalls zeugt es für die Genauigkeit und Uebersichtlichkeit der gegebenen Anlagen, dass solche Einzelfälle in ihnen verfolgt und auf Grund der Angaben erörtert werden können.

In kurzen Zügen wird weiterhin das Krankentransport- und Zerstreungswesen geschildert. — Das Wichtigste darüber ist bereits eingehend an anderer Stelle mitgetheilt worden; es mögen hier nur einige Angaben folgen: Evacuationscommissionen befanden sich in Weissenburg, Saarbrücken (seit dem 10. 10. 70. in Forbach) Epernay, vorübergehend (bis 10. 10. 70) auch in Aachen. Sammelpunkte der Kranken und Verwundeten waren Nancy und Lagny. — Die Gesamtzahl der nach Deutschland Evacuirten, welche sich aus der Summe der Transporte ergibt, die über Weissenburg, Forbach—Saarbrücken, Aachen (und für einige Zeit Strassburg) während der Etablierung der dortigen Evacuationscommissionen in die Heimath gelangten, betrug 240426 Mann, von denen auf den Sanitätszügen 36426 Mann in 164 Fahrten befördert wurden. — Auch was über die Einrichtungen dieser Züge sowie über die Art der Evacuation mitgetheilt ist, dürfte den Lesern dieser Zeitschrift bekannt sein.

Was die Reservelazarethe anbelangt, so waren zur Zeit des grössten Bedarfes an 368 Orten insgesamt 111 932 Lagerstellen vorhanden, hiervon 7268 in Lazarethbaracken. — Die erkrankten Kriegsgefangenen wurden ebenfalls in diesen Lazarethen gepflegt, bei grösseren Massen in eigenen Gefangenenlazarethen, auch unter Beihülfe französischer Aerzte, welche ihren Truppentheilen in die Gefangenschaft gefolgt waren.⁴ In den staatlichen Reservelazarethen und den genannten Anstalten sind im Ganzen 812 021 Kranke und Verwundete mit 17 613 397 Behandlungstagen verpflegt worden.

Volle Anerkennung findet weiterhin die freiwillige Krankenpflege, welche unter Leitung des Centralcomitees der Deutschen Vereine zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger stand.

Betont wird die Nothwendigkeit der Unterordnung unter die Militärverwaltung. — Die Gesamtzahl der unter den königlichen Commissar und Militärinspecteur der freiwilligen Krankenpflege, Fürsten Hans Heinrich XI. von Pless, auf dem Kriegsschauplatz in Thätigkeit getretenen Delegirten betrug 363, meist Johanniter und Maltheser. — Vereinslazarethe, von der freiwilligen Krankenpflege selbst-

ständig errichtet, bestanden über 1500, ausserdem Privatpflegestätten etc. — In Berlin war am 19. Juli 1870 ein Central-Nachweisebureau errichtet worden, das Nachweise über 509 837, einschliesslich 60 000 Franzosen, geliefert hat. Für die freiwilligen Gaben bestanden drei Vereins-Hauptdepots in Coblenz, Mainz und Mannheim und als Hauptsammelorte 11 Vereins-Reservedepots. Später bestanden 76 Zweigdepots. An baarem Gelde flossen dem Heere als freiwillige Gaben aus der Heimath 11 Mill. Thaler, sonstige Geschenke im Werthe von 5 Millionen Thalern zu. Das Ausland steuerte mehr als 2½ Millionen Thaler baar und werthvolle Sendungen aller Art bei. — Was nun die Ergebnisse des Sanitätsdienstes anbelangt, so betrug, während im Feldzuge 1866 59,1 pCt. aller Todten der preussischen Armee Krankheiten erlegen sind, im deutsch-französischen Kriege diese Zahl nur 29,95 pCt. des Gesamtverlustes an Todten. Cholera und exanthematischer Typhus traten nicht auf.

Die Zahl der Todesfälle im deutschen Heere und der Marine, einschliesslich der im Dienst des Heeres befindlichen Civilpersonen, betrug 40 881, davon 70,03 pCt. durch äussere Gewalt und zwar:

vor dem Feinde gefallen	17 572,
an Wunden gestorben	10 710,
verunglückt	316,
durch Selbstmord	30.

Summe 28 628.

Auf innere acute Krankheiten kommen 25,45 pCt., aller Todten, zusammen 10,406 (darunter 6965 an Typhus, 2000 an Ruhr). An anderen Krankheiten und durch unbekannte Zufälle starben 1847.

Soviel über die thatsächlichen Angaben. — Der Bericht schliesst mit folgenden Worten:

„Das deutsche Militär-Sanitätswesen hat sich während des Feldzuges nach den verschiedensten Richtungen hin wohl bewährt, die vorbeugende und Hülfe bringende Thätigkeit der Aerzte in hohem Grade zur Erhaltung der Schlagfähigkeit und dadurch mittelbar zu den Erfolgen der deutschen Waffen beigetragen. In allen Kreisen der Armee ist der selbstverleugnenden Hingebung des gesammten Sanitätspersonals die wärmste Anerkennung zu Theil geworden. Nicht wenige jener Männer sind in getreuer Berufserfüllung dem feindlichen Feuer oder den Seuchen zum Opfer gefallen, aber Tausende von Kranken und Verwundeten, Deutsche wie Franzosen, danken ihr Leben der ihnen dargebrachten Hülfe.“

Ich meine, wir können mit einer solchen Quittung zufrieden sein, und es hiesse die Wirkung dieser Anerkennung nur abschwächen, wollten wir ihr etwas hinzufügen.

Rabl-Rückhard.

Sanitätsgeschichte und Statistik der Occupation Bosniens und der Herzogovina im Jahre 1878. Mit Benutzung amtlicher und anderer authentischer Quellen dargestellt von Dr. Paul Myrdacz, k. k. Regimentsarzt, beigegeben dem Chef des militärärztlichen Offiziercorps. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg. 1882. S. 420.

In dem vorliegenden Werke handelt es sich um die Sanitätsgeschichte einer militärischen Action, die, unter dem unscheinbaren Namen einer „Occupation“ begonnen, sich in der Folge zu einem höchst schwierigen

Gebirgskriege entwickelte, dessen Verluste an Krankheiten und Verwundungen eine Höhe erreichten, die bis auf den heutigen Tag vielfach weit unterschätzt wird.

Das Werk zerfällt in zwei Haupttheile, deren erster die dienstlich-administrative Seite, d. h. den Sanitätsdienst im Felde und im Hinterlande behandelt und deren zweiter sich mit den Krankheiten und Verletzungen beschäftigt.

I. Theil. Sanitätsdienst im Felde und im Hinterlande.

Der 1. Abschnitt dieses Theils behandelt den Sanitätsdienst in der ersten Linie.

Nachdem die wichtigsten reglementarischen Bestimmungen vorangestellt sind zum Zweck den Standpunkt zu kennzeichnen, auf welchem sich die Organisation des Feld-Sanitätsdienstes zur Zeit der Mobilmachung befand, folgt eine höchst interessante Darstellung der sanitären Begebenheiten im Anschluss an die militärischen Operationen. Wir müssen es uns versagen, hierauf einzugehen, weil nur, wenn man den Ereignissen mit der Karte folgt, sich ein anschauliches Bild ergibt.

Sehr schwierig gestaltete sich der Gesundheitsdienst auf dem Marsch, im Biwak, Lager und Cantonnement.

Das Klima des nördlicher gelegenen, bewaldeten Bosniens ist im Allgemeinen ein gemildertes alpines, während es in der Herzogovina mehr südlichen Charakter trägt. Die Witterungsverhältnisse in der zweiten Hälfte des Jahres 1878 bewegten sich zumeist in den ungünstigsten Extremen. Der Juli, August und September hatten enorm drückende Hitze, abwechselnd mit langdauernden Gewitterregen und bei bedeutender Abkühlung während der Nacht; von der Mitte des September an herrschte ununterbrochen Regen, mit immer empfindlicher werdender Kälte. Die Marschbewegungen der Truppen stellten an die Leistungsfähigkeit des Mannes die höchsten Anforderungen; wo die militärischen Rücksichten es irgend gestatteten, musste den Truppen Erleichterung gewährt werden (Abnahme der Halsbinden, längere Rast zum Abkochen, Zurücklassen der Tornister). Die Truppenärzte blieben bei ihren Bataillonen, sie liessen die Marschunfähigen zurück, bis sie die an der Queue der Colonne marschirende „Divisions-Sanitäts-Anstalt“ aufnahm; bei Truppentheilen, die nur mit Gebirgsausrüstung marschirten, mussten die Maroden auf Tragthieren oder Feldtragen mühsam mitgeschleppt oder einfach liegen gelassen werden, bis sie im Stande waren nachzukommen.

Lager wurden ausnahmslos im Freien bezogen, die Mannschaft lagerte bis September auf freiem Boden; bei längerer Dauer eines Lagers waren trotz strenger Lagerordnung sanitäre Missstände (Umgebung der Latrinen etc.) nicht zu vermeiden.

Die Cantonnements waren nicht viel besser als Biwak und Lager. In miserablen Zimmern, umgeben von uraltem Unrath, wurde die Mannschaft aufs dichteste zusammengedrängt. Auch die spätere Unterbringung in den vorhandenen türkischen Casernen war eine recht trostlose wegen des verwahrlosten Zustandes derselben und wegen Raummangels.

Die Verpflegung der Occupationstruppen war im Allgemeinen befriedigend. Die Etappenverpflegung, welche beim Ueberschreiten der Grenze in Geltung kam, bestand früh aus Einbrennsuppe, Thee oder Caffee, Mittags 300 g Rindfleisch mit Reis, Abends Einbrennsuppe oder Caffee, dazu 36 Centiliter Wein und 875 g Brot.

Die Qualität des Fleisches war, so lange Vieh aus dem Inlande nachgehoben werden konnte, tadellos, sobald dies ausblieb, sehr schlecht. Auch das Brot war nur in der Nähe der Reichsgrenze gut, später trat öfters wochenlanger Mangel an Brot ein, oder dasselbe war feucht und schimmlig. Der mitgeführte Zwieback wurde gern genossen, die Gulyas-Conserve hatte als eiserner Vorrath grossen Werth, gedörrte Pflaumen, die einen Hauptausfuhrartikel Bosniens bilden, wurden ein wichtiger Nahrungsartikel.

Die Bekleidung der Truppen entsprach ihrem Zweck, so lange sie nicht zu stark abgenutzt war, nur bei der Beschuhung stellten sich wesentliche Mängel heraus, Fusskranke waren sehr zahlreich infolge der Nichtanpassung, des spröden Materials und der wulstigen Nähte.

Ganz allgemein ist der Wunsch nach Entlastung des Mannes im Gebirgskriege hervorgetreten.

Der Sanitätsdienst im Gefecht gestaltete sich verschieden je nach dem Terrain und der mitgeführten feldmässigen oder Gebirgsausrüstung, er konnte nur selten nach den Bestimmungen der Instruction durchgeführt werden, selbstständiges Handeln nach eigenem Ermessen war die Regel.

Grundsätzlich blieben die Truppenärzte bei ihren Bataillonen und errichteten nach Umständen selbst für jedes Bataillon einen „Hilfsplatz“, während die Divisions-Sanitäts-Anstalt auf der Strasse verblieb und mit den Hilfsplätzen Fühlung herstellte. Die Hilfsplätze wurden meist hinter der ersten Linie, seltener hinter der Reserve-Linie der Kämpfenden aufgestellt. Durchsuchung des Schlachtfeldes wurde von den Aerzten in der Feuerlinie geleitet. Jeder Verwundete suchte mit Aufgebot der letzten Kräfte auf den Hilfsplatz zu gelangen; die zum Gehen Unfähigen wurden von Blessirtenträgern dahin geführt oder auf Feldtragen überbracht.

Für die Besorgung der Verwundeten in der Gefechtslinie und auf den Hilfsplätzen stand in der Regel nur das Sanitätsmaterial der Truppen zur Verfügung (Verbandpäckchen, Blessirtenträger-Ausrüstung, Ledertasche der Aerzte, Verband- und Medicamententornister und Bataillons-tragthiere).

Von den Verbandpäckchen wurde häufig auf dem Gefechtsfelde nicht in erwünschtem Maasse Gebrauch gemacht, von besonderem Vortheil waren sie bei detachirten kleineren Abtheilungen und zur ersten Dotirung zahlreicher Marodenhäuser.

Transportmittel zwischen Gefechtslinie und Hilfsplatz, sehr häufig auch bis zum Hauptverbandplatz, war die Feldtrage, Gebirgstrage oder Gurtenrage; wo feldmässig ausgerüstete Divisions-Sanitätsanstalten eingingen, geschah der Transport nach dieser Anstalt durch Blessirtenwagen.

Der Verbandplatz, im Freien etablirt, wurde nach der Weisung des Generalstabschefs durch den Divisions- (Brigade-) Chefarzt aufgestellt, berittene Ordonnanzen vermittelten die Verbindung mit den Hilfsplätzen; auf demselben waren gewöhnlich nur die Aerzte (3—4) der Divisions-Sanitätsanstalt und der Chefarzt thätig.

Die Ambulanz wurde niemals zwischen Verbandplatz und Feldspital als Mittelglied eingeschoben, als welches sie eigentlich gedacht ist. Drei Viertel derselben waren gewöhnlich den Marschcolonnen als Hilfsplatz-Abtheilungen zugewiesen, auch hätte eine abgetrennte Ambulanz nur unter starker Bedeckung fungiren können.

Der Transport der Verwundeten nach rückwärts erfolgte längs der Etappenlinien bis zu den Etappen-Grenzorten; häufig war es nöthig, die Verwundeten nach vorn in die besetzte Position mitzunehmen. Von Fuhrwerken wurden zur Evacuation verwendet: ältere und neuere Blessirtenwagen und die Wagen des deutschen Ritterordens, ferner Proviant-Bagagewagen, leere Munitionswagen und requirirte bosnische Fuhrwerke. Eine Herrichtung der oft sehr primitiven Fuhrwerke zum Zweck des Verwundetentransports wurde nach dem System von Christen Smith versucht, jedoch waren vier gleich starke elastische Stangen selbst in dem walddreichen Bosnien nur höchst selten aufzutreiben.

Der bis hierher rein objectiv gehaltenen Darstellung des Sanitätsdienstes in der ersten Linie folgt eine Kritik der Einrichtungen für diesen Theil des Dienstes und die Besprechung der Frage, welche der zu Tage getretenen Mängel eine Abhülfe erheischen.

Die wichtigste Persönlichkeit für die Leitung des Feld-Sanitätswesens in erster Linie ist der Divisions-Chefarzt; ein wesentlicher Mangel ist, dass diese Persönlichkeit erst bei der Mobilisirung ernannt wird, auch in diesem Kriege hat sich herausgestellt, wie wünschenswerth, zweckmässig und dienstfördernd es wäre, wenn der Divisionsarzt eine Vorbildung im Frieden genösse.

Bei den Reserveärzten liess die Kenntniss des formellen Dienstes und die im Felde unentbehrliche Routine und Rigorosität bei der Beurtheilung der Maroden manches zu wünschen übrig.

Die Blessirtenträger der Truppen waren der Mehrzahl nach recht verwendbar, die zweckdienliche Verdoppelung derselben für den Gebirgskrieg ist seither als Norm eingeführt.

Die Sanitätsmannschaft zeigte einen sehr verschiedenen Grad der Ausbildung, je nachdem sie aus dem Präsenzstande oder der Reserve war; wo das Auge des Vorgesetzten fehlte, mangelte der Sporn des Pflichtgefühls, in einzelnen Fällen kam es bis zur Renitenz, was um so peinlicher war, als den Aerzten das Disciplinarstrafrecht über dies Personal vorenthalten war.

Von dem Sanitätsmaterial der Truppen haben die Medicamenten-, Verband- und Bandagentornister und -Taschen ihrem Zweck gut entsprochen. Die blechernen Feldflaschen der Blessirtenträger waren häufig vom Rost geschädigt, ihre Brotsäcke schützten die Verbandmaterialien nicht genügend vor Schmutz und Nässe (beiden Uebelständen ist bereits abgeholfen durch gläserne Feldflaschen resp. Brotbeutel aus undurchlässigem Stoff). Weiter wurde es als zweckmässig erkannt, jeden Mann des streitbaren Standes mit einem Verbandpäckchen zu versehen, welches in einem Täschchen unter dem Deckel der Patronentasche am zweckmässigsten zu tragen wäre und aus einem mit Borsäure imprägnirten Verbandstoff zu bestehen hätte. Unter den Feldtragen wird dem System Mühlvenzl der Vorzug zuerkannt, unentbehrlich für eine Gebirgsausrüstung sind die Bataillons-Tragthiere. Die feldmässigen Divisions-Sanitätsanstalten mit ihren Blessirtenwagen hatten eine schwere Probe auszuhalten, die wohl aber um deswegen nicht maassgebend sein kann, als ein gleicher Kriegsschauplatz, wie der in Bosnien, in Europa kaum zum zweiten Mal vorhanden sein dürfte. Die Packung des Sanitätsmaterials liess manches zu wünschen übrig; bei der Materialreserve können die schweren Nortonschen Brunnen wegfallen. Die Gebirgsdivisions-Sanitätsanstalten haben ihrer Beweglichkeit, Theilbarkeit und

Ausrüstung nach allgemein befriedigt; tief empfunden wurde dagegen der Mangel präciser Vorschriften für den ökonomisch-administrativen Dienstbetrieb der Divisions-Sanitätsanstalten.

Im 2. Abschnitt wird der Sanitätsdienst der zweiten Linie, insonderheit die Thätigkeit der Feldspitäler besprochen.

Vom 20. Juni bis 20. August wurden successive 10 Feldspitäler mobilisirt. Diese sind der überwiegenden Mehrzahl nach in drei Sectionen (zu je 200 Betten) theilbare Feld-Sanitätsanstalten, die untheilbaren Spitäler sind zu 500 Betten eingerichtet, ihr Material wird mittelst gedungener Bespannung befördert.

Für die Verwendung der Feldspitäler waren kurz vor Beginn der Occupation Directiven gegeben worden, in denen es hiess: „Vor Beginn des Vormarsches hat das Armee-Generalcommando auf Grund der vom Armeecommando erhaltenen Befehle zu disponiren, in welcher Weise die Feldspitäler oder einzelne Theile derselben den Armeecorps nachzufolgen haben, bezw. für welche Colonnen im Falle des Bedarfs die Spitäler bestimmt sind. Für die fernere Bewegung, dann für die Heranziehung und Etablierung des Feldspitals oder eines Theiles desselben hat hingegen das Corps- (Colonnen-) Commando die nöthigen Anordnungen direct an das Spital zu erlassen . . . Hinsichtlich der untheilbaren Feldspitäler hat als Grundsatz zu gelten, dass dieselben im Aufmarschraume zu etabliren sind, damit die theilbaren marschbereit bleiben.“

Diese Grundsätze über die Disposition der Feldspitäler sind fast nirgends zur Ausführung gebracht worden; viele Fehler wurden begangen, die Folge war absolute Unmöglichkeit, den Verwundeten und Kranken ausreichende Hülfe zu leisten.

Ein Beispiel möge genügen, um ein Urtheil zu ermöglichen. Am 28. Juli fand der Uebergang über die Save statt, nach zahlreichen Gefechten wurde am 11. August Zenica besetzt, am 13. marschirte die Hauptcolonne weiter und nahm am 19. August nach unsäglichen Beschwerden und fortwährenden Kämpfen die starke Position von Sarajevo. Die Rolle, der vorrückenden Hauptcolonne zunächst zu folgen, fiel dem Feldspital No. 15 zu, dies kam am 2. August in Brood an, erst am 12. August, nachdem die Gefechte von Kosna, Maglaj und Zepce geschlagen waren, überschritt es die Save und langte acht Tage nach dem Treffen von Sarajevo dort mit einer Section an, um 600 Verwundete und Kranke zu übernehmen. Aehnlich ging's bei anderen Gelegenheiten. Die Feldspitäler wurden, während sie den Vorrückungsbefehl erwarteten, von anderen Commanden in einer Weise in Anspruch genommen, dass sie oft gar nicht in der Lage gewesen wären, einem Befehl der eigentlich vorgesetzten Behörde, wenn sie ihn wirklich auch erhalten hätten, ohne Verzug nachzukommen. Folge solcher Zustände war, dass die Sorge für die sämtlichen Verwundeten auf den Divisions-Sanitätsanstalten, d. h. also auf den nur für die erste Hülfe berechneten Anstalten ruhte. Auf Grund der traurigen Erfahrungen, die mit den Feldspitalern gemacht wurden, kommt Myrdacz zu dem Schluss, „dass für einen Kriegsschauplatz wie Bosnien — wir können wohl hinzufügen, auch für jeden anderen Kriegsschauplatz — die Zuweisung der Feldspitäler zu den einzelnen Marschcolonnen, seien dies nun ganze Armeecorps oder bloss Truppendivisionen, als zweckmässig gelten kann.“ Die Feldspitäler müssen unbedingt mit ihrer Marschcolonne in steter Fühlung bleiben. Als weiteres Desiderat, um für die Zukunft ähnlichen Uebelständen vorzubeugen, wird

für die Aufstellung von selbstständigen Feldspitälern zu 200 Betten, jedes in zwei Sectionen theilbar, plädirte. (Diese entscheidende Reform nach preussischem Muster konnte aus mehrfachen Gründen in der neuen österreichischen Instruction noch nicht zur Durchführung gelangen.)

Ausser den Feldspitälern kamen für den Sanitätsdienst in der zweiten Linie die Feld-Marodenhäuser in Betracht; sie gingen aus den Divisions-Sanitätsanstalten hervor und wurden zahlreich auf der Linie des Vormarsches etablirt, so in Derwent, Maglaj, Zepce, Zenica u. s. w. Den Heilzwecken entsprachen diese Unterkünfte nur höchst unvollkommen.

Im 3. Abschnitt wird die theilweise Demobilisirung besprochen. Am 17. October wurde dieselbe ausgesprochen und bestimmt, welche Truppen über den Winter im Occupationsgebiet verbleiben sollten; es waren dies insgesamt 81 167 Mann. An Sanitätsanstalten verblieben in Bosnien und der Herzogovina sechs Divisions-Sanitätsanstalten mit reducirtem Personalstand und sieben Feldspitäler, letztere entliessen bei der Demobilisirung sämmtlich ihre gedungenen Bespannungen und Contractsführen.

Der Rückmarsch der demobilisirten Truppen gestaltete sich zu einem äusserst beschwerlichen und führte zu zahlreichen Erkrankungen sowie zur Ueberfüllung der Heilanstalten längs der Etappenstrassen.

Der 4. Abschnitt ist der Krankenzerstreuung gewidmet.

Zuerst wird der Krankenabschub aus dem feindlichen Gebiet bis zur Operationsbasis beschrieben, derselbe bewegte sich zumeist auf den Haupt-Vormarschlinien; am lebhaftesten war er auf der Strasse Sarajevo—Brood. Zum Transport wurden alle verfügbaren Wagen benutzt, unterwegs waren „Krankenhaltestationen“ (aus Feld-Marodenhäusern oder einzelnen Sectionen der Feldspitäler hervorgegangen) errichtet, in denen die Kranken übernachteten, gespeist und event. verbunden wurden.

An der Operationsbasis — hierunter wird die Linie verstanden, welche der Save entlang läuft, soweit sie das Occupationsgebiet begrenzt, bei Sissek in die Eisenbahnlinie Sissek—Fiume übergeht und weiter in südöstlicher Richtung längs der Meeresküste bis nach Ragusa sich fortsetzt — waren umfassende Vorkehrungen getroffen worden. So war aus dem früheren Marodenhaus zu Brood mit 42 Betten ein Festungslazaroth mit 300 Betten gemacht, desgleichen in Alt-Gradiska das Marodenhaus zu 44 Betten in ein Festungsspital für 340 Kranke umgewandelt worden u. s. w. Im Ganzen war im Gebiet der Basis ein Belagsraum für 7244 Kranke vorhanden.

Der Kranken-Zerstreuungsrayon, d. h. die dritte Zone, in welche die Kranken und Verwundeten von der Basis aus vertheilt wurden, erstreckte sich nach und nach über die Generalcommanden Triest, Graz, Budapest, Wien, Pressburg, Brünn, Prag und Kaschau.

Um eine einheitliche Leitung zu haben, wurde im Reichs-Kriegsministerium eine „Commission für Krankenzerstreuung und freiwillige Sanitätspflege“ gebildet, welche alle Anordnungen für die Krankenzerstreuung zu besorgen hatte.

Im Monat September beliefen sich die Vorsorgen im Zerstreuungsrayon auf rund 10 000 Betten, ungefähr ebensoviel Betten waren bei den Feld-Sanitätsanstalten vorhanden. Man glaubte für den Herbst auf einen Krankenstand von 20 pCt. der 150 000 Mann starken operirenden Armee gefasst sein zu müssen; mit der Mitte October erfolgenden theilweisen

Demobilisirung fiel die Nothwendigkeit, für noch mehr als 20 000 Betten Vorsorge zu treffen, fort.

Die Gesamtsumme der zur Zeit des grössten Bedarfs, Mitte October, im Zerstreungsrayon wirklich vorhandenen Belagsräume betrug 19 905, also zusammen mit den Lagerstellen an der Basis (siehe oben) 27 149 Betten für eine Armee von 150 000 Mann. — Für den Zerstreungsrayon erwies sich an Lagerstellen die Zahl von 10 pCt. der mobilisirten Truppen als vollauf genügend.

Bei der Durchführung der Krankenzerstreuung hatte sich bald herausgestellt, dass für die Leitung ein Centralorgan im Kriegsministerium, die erwähnte „Commission für Krankenzerstreuung etc.“ nothwendig sei. Ihre Aufgabe war Beschaffung von Krankenunterkünften, Instradirung der Sanitäts- und Malteserzüge, Zusammenstellung und Instradirung von Krankenzügen, Leitung des Krankenabschubs zu Schiff auf der Donau u. s. w. Die Kranken-Transporte zur See auf dem Kriegsdampfer „Gargnano“ zu regeln war dem Militärcommando in Zara überlassen, für die Krankentransporte zu Schiff auf der Save waren eigene Organe in Brood bestellt.

Auf Grund der einlaufenden Telegramme wurde nun täglich in der Krankenzerstreuungs-Commission die Disposition entworfen, aus welchen Spitalern Kranke und Verwundete, in welcher Zahl, mit welchen Zügen oder Schiffen und wohin zu evacuiren wären, um welche Stunde die Transporte abzugehen und am Ziele einzutreffen hätten. Von diesen Dispositionen wurden jedesmal alle Behörden, die davon betroffen waren telegraphisch verständigt.

Zur Durchführung der Krankenzerstreuung von der Basis nach dem Hinterlande standen zur Verfügung: Eisenbahn-Sanitätszüge, Schiffsambulanzen, Malteserzüge, Personenschiffe auf der Save und Donau, Krankenzüge und endlich der zum Verwundeten-Transport auf dem Meere eingerichtete Kriegsdampfer „Gargnano“.

Eine Beschreibung der Organisation und Ausrüstung der Eisenbahn-Sanitätszüge und Malteser-Züge würde hier zu weit führen, wir dürfen wohl bei unseren Lesern die allgemeine Kenntniss des durch Allerhöchste Entschliessung vom 3. Juni 1877 genehmigten „Normale für Eisenbahn-Sanitätszüge“ ebenso als bekannt voraussetzen, wie das bezügliche Werk: „Des souveränen Malteser-Ritter-Ordens etc. freiwilliger Sanitätsdienst im Kriege“ (cfr. diese Zeitschr. 1879 S. 328).

Aufgestellt wurden 4 Eisenbahn-Sanitätszüge, welche in 65 aus Tour- und Retourfahrt bestehenden Fahrten 6431 Kranke und Verwundete transportirten. Die Kranken und Verwundeten vertrugen die Eisenbahnfahrt sehr gut, nur den Schussfracturen, selbst im Gypsverband und den Tuberculösen mit Haemoptoe schien die Erschütterung nicht zuzusagen. Auch die Einrichtung und Ausstattung der Sanitätszüge hat sich, ungeachtet ihrer schmucklosen Einfachheit, vorzüglich bewährt. Rücksichtlich der Ventilation kann es als ausgemacht gelten, dass die aus Lastwaggons zusammengestellten mit Meidinger'schen Oefen versehenen Sanitätszüge künstlicher Ventilations-Vorrichtungen nicht bedürfen.

Malteserzüge wurden 2 aufgestellt, sie transportirten in 33 Tour- und Retourfahrten 3258 Kranke und Verwundete.

Höchst interessant gestaltete sich die Thätigkeit der Schiffsambulanzen. Rücksichtlich ihrer Ausrüstung sei hier nur angedeutet, dass man die zu Getreide-Verfrachtungen dienenden Schlepsschiffe mit Oberbau

zu solchen Schiffsambulanzen aptirt hatte. Der eiserne Schiffskörper dieser Schlepper trägt einen hölzernen gedeckten Oberbau, welcher durch zwei Querwände in zwei Haupträume und dazwischen liegenden Gang zerfällt, die Haupträume sind durch Thüren mit einander verbunden und besitzen jeder 8 Fenster. Der Oberbau des Schleppers stellt also eine allseits bequem zugängliche, zweckmässig abgetheilte, genügend und gleichmässig erleuchtete und gut ventilirte Baracke dar.

Solcher Schiffsambulanzen wurden sechs aufgestellt, sie hatten die in rascher Aufeinanderfolge aus Bosnien an der Save — besonders in Brood und Alt-Gradiska — anlangenden Verwundeten und Kranken bis zur Eisenbahnstation Sissek zu befördern und dort direct in die Sanitätszüge zu verladen.

Die Disposition über diese Transporte auf der Save wurde einer in Brood thätigen Evacuations-Commission übergeben.

Die Anzahl der von den sechs Schiffsambulanzen zurückgelegten Tour- und Retourfahrten beträgt 100, es wurden auf diese Weise 12 520 Kranke und Verwundete befördert.

Die Schiffsambulanzen beförderten grundsätzlich nur solche Kranke und Verwundete, deren Transport eine spitalmässige Pflege und Lagerung erforderte, Leichtkranke und Leichtverwundete wurden mittelst Personenschiffen auf der Save und Donau transportirt. Solche Transporte mit Personenschiffen wurden 69 abgelassen, sie beförderten zusammen 6895 Leichtkranke.

Die Krankenzüge bildeten ein Supplement zu den Sanitätszügen, sie wurden nur ausnahmsweise als Separatzüge in Thätigkeit gesetzt, meist wurden sie den Personen- und gemischten Zügen angeschlossen. Sie bestanden aus Personenwagen 3. Classe oder gedeckten Lastwaggons mit Strohsäcken. Die Gesamtzahl der mittelst Krankenzügen transportirten beträgt 17 425 Mann.

Der Krankenabschub aus der Herzegovina geschah fast ausschliesslich durch das Narentathal und weiter auf dem Seewege in die Spitäler an der Dalmatinischen Küste oder nach Triest. Für den Transport Schwerkranker und Verwundeter zur See war der Kriegsdampfer „Gargnano“ als Krankentransportschiff eingerichtet worden, während die Leichtkranken auf Passagierdampfern des Lloyd befördert wurden. Ersterer transportirte in 29 Fahrten 2432, letzterer zusammen 3615 Mann.

Die Totalsumme sämtlicher transportirten Kranken und Verwundeten erreicht die imposante Ziffer von 54 280.

Diese Ziffer bringt allerdings die Vielfältigkeit der Krankentransporte zum Ausdruck, zeigt aber keineswegs an, wie viele Kranke und Verwundete von der Armee in den Zerstreungs-Rayon gelangten. Das Gesamtbild der Kranken-Evacuation stellt sich vielmehr folgendermaassen dar: 23 200 Kranke und Verwundete kamen vom Kriegsschauplatz auf die Basislinie, 2700 hiervon blieben bis zur Heilung in den Anstalten der Basislinie, die übrigen 20 500 wurden in die Heilanstalten des Zerstreungs-Rayons abgeschoben, von ihnen blieben jedoch nur 9900 bis zum Ablauf des Krankheitsprocesses von weiteren Transporten verschont, während die übrigen 10 600 nochmals in peripherer gelegene Anstalten weiter befördert werden mussten.

Im 5. Abschnitt wird die Mitwirkung der freiwilligen Sanitätspflege und im 6. Abschnitt die Berichterstattung besprochen.

Wir können das Referat über den I. Theil des Werkes nicht schliessen,

ohne den Kameraden die höchst belehrende Lecture aufs angelegentlichste zu empfehlen, der Abschnitt über das schwierige Gebiet der Krankenzerstreuung ist geradezu meisterhaft geschrieben, mit anerkennenswerther Offenheit werden die zu Tage getretenen Mängel besprochen und Mittel zur Abhülfe für die Zukunft angegeben.

Das allgemeine Urtheil über die Leistungen des österreichischen Feld-Sanitätswesens unter den höchst schwierigen Verhältnissen muss ein durchaus günstiges sein.

Für das Ausland stellt die vorliegende Sanitätsgeschichte und Statistik geradezu eine Ehrenrettung des österreichischen Feld-Sanitätswesens dar. Eine zuverlässige Darstellung des Geleisteten fehlte bislang, dagegen ist der in die Tagespresse aller Länder übergangene schroffe Erlass des F. M. L. v. Philippoviç noch in frischer Erinnerung; nach diesem musste es scheinen, als hätte sich das Kriegs-Sanitätswesen Oesterreichs überall als leistungsunfähig erwiesen. Wir freuen uns, durch die auf amtlichen Ermittlungen beruhende Darstellung nunmehr eines Besseren belehrt zu sein, und glauben das günstige Urtheil über die Leistungen um so nachdrücklicher hervorheben zu sollen, als man in dem Werke selbst nirgends den Eindruck empfängt, es handle sich um eine oratio pro domo; in der That, wirksamer konnte der eben erwähnte Erlass nicht zurückgewiesen werden, als durch die einfache, von jeder Selbstberäucherung freie, historische Darstellung der Thatsachen.

(Schluss folgt.)

B—r.

Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Herausgegeben von Dr. Struck.

(Fortsetzung.)

Die die Desinfectionsfrage behandelnden Arbeiten beginnen wir am zweckmässigsten mit einem Referat des Koch'schen Aufsatzes (No. 6 des Buches) „Ueber Desinfection“, da wir in diesem zunächst auch die allgemeinen Gesichtspunkte klar gelegt finden, welche sowohl er als auch nach seinen Vorgänge die übrigen Mitarbeiter den Prüfungen der einzelnen Mittel zu Grunde gelegt haben.

Wenn auch, wie hervorgehoben wird, nicht alle Infectionsstoffe als Mikroorganismen anzusehen sind, so erfordern doch gerade diejenigen ansteckenden Krankheiten, bei denen solche bereits als Krankheitserreger nachgewiesen oder doch sehr wahrscheinlich gemacht sind, vor Allem unser Eingreifen, so dass infolge dessen auch der praktische Werth eines Desinfectionsmittels hauptsächlich nach seiner Wirksamkeit nach dieser Seite zu bemessen ist. Es genügt nun aber durchaus nicht, ein Mittel dann als ausreichend anzusehen, wenn es die Weiterentwicklung der Mikroorganismen hemmt, sondern wir haben für die meisten Fälle zu verlangen, dass dieselben auch mit ihren Keimen getödtet werden, wenn auch letztere in Form der Dauersporen zu den resistentesten Gebilden gehören, welche die organische Welt aufzuweisen hat.

Alle bisherigen Methoden behufs Feststellung der betreffenden Thatsachen litten aber an dem grossen Fehler, dass man es stets mit einem mehr oder weniger zufälligen und unberechenbaren Gemenge von Bacterien zu thun hatte, und lassen sich hierauf auch die vielfachen Widersprüche

in Bezug auf die Wirksamkeit einzelner Mittel zurückführen. K. benutzte deshalb bei allen seinen desfallsigen Versuchen nur Reinculturen. Mit diesen imprägnirte er für gewöhnlich Seidenfäden und hing diese in eine Lösung des zu untersuchenden Mittels oder befeuchtete dieselben bloss mehrfach damit, um so vielfachen Verhältnissen der täglichen Praxis mehr zu entsprechen. Demnächst wurden die Fäden mit sterilisirtem Wasser abgespült und auf einen festen Nährboden gebracht und nun beobachtet, ob und in welchem Grade noch eine Entwicklung der Mikroorganismen sich constatiren liess. Als Repräsentanten der letzteren wählte K. aus mehrfachen Gründen für die meisten Fälle die so charakteristischen Milzbrandbacillen und ihre Sporen, während er ausnahmsweise als Repräsentanten solcher Bakterien, die keine Dauerformen besitzen, die des blauen Eiters oder des *Micrococcus prodigiosus* verwandte.

Zur vollständigen Prüfung eines Desinfectionsmittels gehört nun nach K. stets die Constatirung folgender Thatsachen: 1) ob die Dauersporen der Bakterien dadurch vernichtet werden, 2) ob es feuchte und getrocknete Bakterien, sowie auch Pilzsporen und Hefepilze tödtet, 3) inwieweit die Entwicklung der Mikroorganismen in einer denselben zusagenden Nährsubstanz dadurch aufgehalten wird, 4) ist für alle diese Punkte die nothwendige Concentration, Zeitdauer, Temperatur etc. festzustellen.

Eine grosse Anzahl der gebräuchlichsten Desinfectionsmittel hat K. nun in diesem Sinn untersucht, wobei er zu höchst auffallenden, von den bisherigen Anschauungen vielfach sehr abweichenden Resultaten kam.

In Bezug auf die Carbonsäure zeigte sich zunächst, dass eine 2procentige Lösung auf Sporen fast völlig wirkungslos war, und dass auch eine 5procentige selbst nach 24stündiger Einwirkung noch nicht absolut sicher wirkte. Gegen nicht in Dauersporen befindliche Bakterien erwies sich dies Mittel dagegen recht kräftig. Für die Milzbrandbacillen trat eine merkliche Behinderung der Entwicklung schon in einer Lösung von 1:1250, vollständige Aufhebung bei 1:850 ein, während allerdings einige andere Bakterienformen eine etwas stärkere Concentration (1:500) erforderten. — In Dampfform zeigte sich die Carbonsäure gegen Sporen nur in Verbindung mit höheren Temperaturen merklich vernichtend. Die bei gewöhnlicher Temperatur (20° C.) sich entwickelnden Carboldämpfe beeinträchtigten selbst bei 1½ Monate langer Einwirkung die Keimkraft der Sporen nicht, dagegen sprechen andere Beobachtungen dafür, dass unter entsprechenden Verhältnissen schon geringe Carboldämpfe genügen, um die Entwicklung von Bakterien zu hemmen resp. aufzuheben. So reichte schon ein äusserst kleines Tröpfchen Carbonsäure am Boden eines hohlen Objectträgers oder Carbolöl, als Einschlussflüssigkeit genommen, aus, um alle Entwicklung in der Nährsubstanz zu unterbrechen.

Chemische Verbindungen der Carbonsäure resp. Rohproducte derselben stehen dem reinen Präparate wesentlich nach. In dieser Beziehung ist zu erwähnen, dass roher Holzessig sich etwa einer fünfprocentigen Carbolölösung gleich stellt, während der rectificirte sich fast völlig wirkungslos zeigte. Holz-, sowie Steinkohlentheer liessen ebenfalls jede desinfectirende Eigenschaft vermissen.

Alles bisher von der Carbonsäure Gesagte gilt jedoch nur, wie K. hervorhebt von ihren wässrigen Lösungen, während er für ölige,

selbst noch spirituöse Lösungen nicht den geringsten desinficirenden Effect, nicht einmal auf die Bacillen des Milzbrandes, constatiren konnte.

Dieses mit den bisherigen Anschauungen in grellem Widerspruch stehende Factum, das sich übrigens in ähnlicher Weise auch beim Thymol und der Salicylsäure bestätigt fand, veranlasste zwei andere Mitglieder des Gesundheitsamtes, Wolfhügel und v. Knorre, in einer besonderen Arbeit (No. 11) „Zur verschiedenen Wirksamkeit des Carbolöls und Carbolwassers“ der Sache noch weiter experimentell gegenüberzutreten; sie suchten nämlich festzustellen, inwieweit das gelöste Phenol mehr oder weniger leicht in das andere Menstruum übergeht. Es zeigt sich hierbei allerdings ein höchst ungleichmässiges Verhalten. Bei ruhiger Ueberschichtung der Flüssigkeit gab nämlich ein fünfprocentiges Carbolöl nur den vierten Theil des Carbols an Wasser ab, welches ein gleich starkes Phenolwasser an Olivenöl übertreten liess. Etwas günstiger stellte sich zwar das Verhältniss im Falle beide Flüssigkeiten wiederholentlich durch Umrühren mit einander gemischt wurden, jedoch trat auch hier unzweifelhaft zu Tage, dass das Carbolöl den wirksamen Bestandtheil viel energischer als das Carbolwasser zurückhält. Hierdurch, sowie durch das schwierigere Eindringen des Oels in die doch fast stets wasserhaltigen Desinfectionsobjecte, wird die oben erwähnte auffallende Thatsache wenigstens theilweise zu erklären gesucht.

Nächst der Carbolsäure unterzog K. die schwefelige Säure einer eingehenden Prüfung. Da dieses Mittel andererseits jedoch auch noch von Wolfhügel zum Gegenstand einer besonderen Arbeit gemacht ist, die ein genaueres Referat erfordert, so will ich hier zunächst nur kurz erwähnen, dass auch K. auf Grund seiner Versuche sich genöthigt sieht, die schwefelige Säure selbst bei günstigen Bedingungen als ein sehr unsicheres Desinficiens zu erklären.

Noch auffallender war das negative Ergebniss, das sich für das Chlorzink herausstellte. Dasselbe erwies sich ihm nämlich nicht nur gegen Milzbrandsporen absolut machtlos, sondern auch ohne irgendwie merklich entwicklungshemmende Eigenschaft auf die ausgebildeten Bacillen.

Diese wenig befriedigenden Erfolge bei drei der gebräuchlichsten Mittel veranlasste nun K., mannigfache andere Substanzen auf ihren Desinfectionswerth zu prüfen, und zwar sowohl in Bezug auf ihre Einwirkung auf die Sporen als auch auf die Bacillen des Milzbrandes.

Bleiben wir zunächst bei der letzten Versuchsreihe stehen, so sind die dabei gefundenen Resultate theilweise so überraschend, dass es mir wohl am Platze erscheint, die für die bekannteren Stoffe gefundenen Werthe in beifolgender Tabelle zusammenzustellen. (Siehe folgende Seite.) In dieser findet sich der Concentrationsgrad verzeichnet, in welchem sie die Entwicklung der Bacillen in einer entsprechenden Nährlösung (Blutserum) zu hemmen resp. völlig aufzuheben sich im Stande zeigten.

Ich werde noch einmal auf diese Uebersicht zurückkommen, soweit dieselbe von speciellem chirurgischen Interesse ist. Hier will ich nur erwähnen, dass die Wirkung vieler Mittel dadurch wesentlich beeinträchtigt wird, dass sie mit der eiweisshaltigen Nährflüssigkeit Verbindungen eingehen. Dies gilt auch zumal, wie K. bemerkt, von Jod, welches Davaine therapeutisch gegen Milzbrand empfohlen hatte. Dagegen macht K. neben dem Sublimat auf die grosse Wirksamkeit vieler flüchtigen Substanzen aufmerksam, die er deshalb eventuell zur Verwendung bei der

Der Concentrationsgrad betrug beim

	Zur Entwickelungs- hemmung	Zur vollständigen Aufhebung.
Sublimat	1 : 1 600 000	1 : 330 000
Senföl	1 : 330 000	1 : 33 000
Allylalkohol	1 : 167 000	nicht angegeben
Arsenik	1 : 100 000	1 : 10 000
Thymol	1 : 80 000	nicht angegeben
Terpentinöl	1 : 75 000	nicht angegeben
Blausäure	1 : 40 000	1 : 8 000
Pfefferminzöl	1 : 33 000	nicht angegeben
Eukalyptol	1 : 12 500	1 : 1 000
Picrinsäure	1 : 10 000	noch nicht erreicht
Jod	1 : 5 000	1 : 5 000
Kaliseife	1 : 5 000	nicht angegeben
Salicylsäure	1 : 3 300	1 : 1 000
UebersmangansauresKali	1 : 3 000	1 : 1 500
		1 : 1 400
		noch nicht erreicht
Borax	1 : 2 000	1 : 700
Benzoesäure	1 : 2 000	nicht angegeben
Brom	1 : 1 500	nicht angegeben
Carbolsäure	1 : 1 250	1 : 850
Borsäure	1 : 1 250	1 : 800
Chinin	1 : 830	1 : 625

Nahrungsmittelconservirung geeignet hält, was wohl eine weitere Untersuchung verdiente.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden die Mittel auf ihre Wirkung gegen Milzbrandsporen geprüft. Bloss eine sehr geringe Anzahl zeigte sich hierbei überhaupt fähig, dieselben zu vernichten. Es thaten dies nur Sublimat (1^o/₀₀₀), frisch bereitetes Chlorwasser, Borwasser (2 pCt.) Jodwasser, Chamäleonlösung (5 pCt.), Osmiumsäure (1 pCt.) innerhalb 24 Stunden, Carbolsäure (5 pCt.) nach 2 Tagen, Carbolsäure (4 pCt.) nach 3 Tagen, Ameisensäure nach 4 Tagen, Terpentinöl Chlorkalk (5 pCt.) nach 5 Tagen, Eisenchlorid (5 pCt.) nach 10 Tagen, Chinin (1 pCt. mit Salzsäure) und Arsenik (1^o/₀₀) in 10 Tagen, Aether in 30 Tagen.

Sehr auffallend erscheint die fast vollständige Wirkungslosigkeit vieler Stoffe auf die Milzbrandsporen, die sonst als dem organischen Leben besonders feindlich angesehen werden, so der Säuren, concentrirten Metallsalzlösungen.

Aber auch von den erfolgreichen Mitteln dürften nur diejenigen von praktischem Werthe sein, welche die Keime mindestens innerhalb 24 Stunden zu töden im Stande sind. Aus dieser Reihe ist aus nahe liegenden Gründen die Osmiumsäure zu streichen, auch dürfte das Chamäleon wegen des erforderlichen hohen Concentrationsgrades und der dadurch bedingten Kosten sowie wegen seiner leichten Zersetzbarkeit zu ausgedehnteren Desinfectionsarbeiten ebenfalls kaum Verwendung finden können.

Es bleiben somit nur für die gewöhnliche Praxis brauchbar: Chlor, Brom, Jod und Sublimat.

Diese Stoffe hat deshalb K. noch einer specielleren Prüfung unterworfen. Wo es sich um eine gasförmige Desinfection handelt, kann es sich natürlich nur um letztere drei handeln. Es zeigte sich nun, dass in dieser Beziehung unzweifelhaft das Brom am sichersten wirkt, während Chlor hinter diesen Leistungen etwas und Jod ganz erheblich zurücksteht. Für die Desinfection in flüssiger Form bewährte sich Brom weniger, da es in wässriger Lösung behufs sicherer Desinfection einer mehrstündigen dauernden Einwirkung bedarf, und beim blossen Besprengen sich mindestens eine viermalige Wiederholung mit seiner sehr concentrirten Lösung (4%) erforderlich zeigte.

Für alle diese Zwecke empfiehlt sich dagegen ungemein das Sublimat. Speciellere Untersuchungen ergaben nämlich, dass bei einer längeren Einwirkung der Effect der Desinfection erst bei einer Verdünnung von 1:20000 anfängt unsicher zu werden und dass durch eine höchstens zweimalige Anfeuchtung von einer Lösung 1:1000, meist schon 1:5000, alle Milzbrandsporen sicher getödtet werden.

Da es bei letzterer Concentration deshalb auch nicht nöthig ist, das Desinfectionsmittel auf dem Gegenstand zu belassen, dasselbe vielmehr unbeschadet der Wirkung nach $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde durch reichliche Spülung wieder entfernt werden kann, so glaubt K., dass trotz der Giftigkeit des Mittels hygienische Bedenken gegen seine Verwendung kaum erhoben werden können. Besonders günstig stellen sich auch beim Sublimat die Desinfectionskosten. So würden sich die Kosten für die Desinfection eines Kielraumes, wozu höchstens 1 Pfd. erforderlich sein dürfte, auf nur 3 M. stellen, während, falls man rohe Carbonsäure dazu nimmt, hier von 25 kg im Preise von 30 M. verwendet werden müssten.

Es ist jedoch wohl zu bemerken, dass bei den oben angegebenen Concentrationsgraden vorausgesetzt ist, dass kein merklicher Theil des Sublimats, sei es durch Eiweisssubstanzen, sei es durch Schwefelverbindungen, unwirksam gemacht sei. Zu einer sicheren Desinfection bleibt es eben erforderlich, dass die betreffende Flüssigkeit stets noch 1:5000 freies Sublimat enthält. Dies ist nach K. der Fall, wenn ein blankes Kupferblech nach halbstündigem Verweilen in der Flüssigkeit einen deutlichen Quecksilberüberzug zeigt. Letztere trat beim Pankewasser erst ein, nachdem der Sublimatzusatz 1:2000, bei Kielwasser 1:1000, bei faulendem Blute sogar 1:400 betrug.

Diese enorme Desinfectionskraft des Sublimats veranlasste K. übrigens noch, das Mittel therapeutisch gegen Milzbrand zu versuchen, zumal viele Thiere selbst starke subcutane Injectionen von Quecksilberchlorid gut vertrugen. Leider entsprachen jedoch die Erfolge bis jetzt durchaus nicht den gehegten Erwartungen, indem sich dadurch nicht einmal eine Abschwächung des Krankheitsprocesses constatiren liess.

Uebersehen wir nun noch einmal die vorliegende höchst verdienstvolle Arbeit K.'s, so müssen wir zugestehen, dass durch dieselbe unzweifelhaft nicht nur mancherlei Irrthümer über den Werth verschiedener Desinfectionsmittel aufgedeckt, sondern auch gleichzeitig die Wege gewiesen sind, wo und wie Ersatz für die als unzuverlässig erkannten zu suchen ist.

Es ist jedoch stets festzuhalten, dass die Ergebnisse fast ausschliesslich auf Prüfungen an Milzbrandbacillen und Sporen basirt sind.

So sehr diese Untersuchungsmethode gewiss für die Desinfection in

sanitätspolizeilicher Hinsicht, welche Aufgabe ja K. bei seiner dienstlichen Stellung namentlich vor Augen schwebte, als die bis jetzt zuverlässigste bezeichnet werden muss, so würde man doch andererseits entschieden zu weit gehen, wenn man die so gewonnenen Thatsachen auch derart in gleicher Weise für alle Verhältnisse der ärztlichen Thätigkeit als maassgebend erklären wollte.

Zumal möchte ich hervorheben, dass bei der uns Militärärzte hauptsächlich interessirenden Frage der chirurgischen Antisepsis vielfach andere Bedingungen vorlagen. Einerseits ist wohl zu berücksichtigen, dass, so wünschenswerth es natürlich auch hier ist, die Infectionsstoffe sammt ihren Keimen absolut zu vernichten, es für die meisten Zwecke unserer Behandlung doch ausreicht, eine Entwicklung der Spaltpilze zu verhüten. Andererseits ist es bisher noch nicht allseitig festgestellt, ob die bei der Wundbehandlung hauptsächlich in Betracht kommenden Mikroorganismen sich den Mitteln gegenüber ebenso wie die Milzbrandbacillen verhalten. Auch liegen die in der chirurgischen Praxis vorliegenden äusseren Verhältnisse häufig wesentlich anders, als sie den Versuchen zu Grunde gelegt sind. Endlich bleibt es nicht ausgeschlossen, dass auch vielfache von Mikroorganismen unabhängige Zersetzungen, die möglicherweise durch ungeformte Fermente bedingt werden, ebenfalls unser therapeutisches Eingreifen nöthig machen.

Zumal durch diese Verschiedenheit der Angriffsobjecte lassen sich wohl manche schroffen Widersprüche zwischen den von K. gefundenen Thatsachen und den bisherigen doch nicht sofort über Bord zu werfenden praktisch chirurgischen Erfahrungen erklären. Um nur einige Facta aus der oben gegebenen Tabelle anzuführen, so lässt sich mit letzteren kaum vereinigen, dass das Thymol eine über 60 mal stärkere antiseptische Kraft haben soll, als das Carbol, oder dass das Eucalyptol zehnfach, ja auch die Kaliseife vierfach kräftiger wirken soll. Kein Chirurg wird ferner die erhebliche antiseptische Kraft des Chlorzinks in Abrede stellen wollen, wie K. dies thut, allerdings nur auf Grund von mit relativ schwachen Lösungen (bis $\frac{1}{2}$ pCt.) angestellten Versuchen. Die neueren interessanten Arbeiten Kocher's über den antiseptischen Chlorzinkverband stehen hiermit gleichfalls in directem Widerspruch.

Was die Carbolsäure betrifft, so war es auch schon vor den dies allerdings klarlegenden Experimenten K.'s den Chirurgen bekannt, dass durch das Waschen der Hände, sowie durch eine Abspülung der Instrumente mit einer 2 procentigen Lösung eine absolute Desinfection nicht bewirkt wird, ebenso, dass ein 2 procentiger Spray einen genügenden Schutz gegen Infection nicht gewährt. Auch die relative Unwirksamkeit selbst stärkerer Carbolöllösungen wird gewiss Vielen aufgefallen sein. Dieselben wurden in letzterer Zeit deshalb in der Verbandtechnik auch fast nur noch zum Schlupfrigmachen der Hände und Instrumente benutzt. Wenn den Oellösungen hierbei auch nicht jeder antiseptische Werth abzuspochen sein dürfte, so geht doch aus den K.'schen Arbeiten unzweifelhaft hervor, dass derselbe ein höchst ungenügender ist. Vorhergehende Sublimatwaschungen würden zu diesen und ähnlichen Zwecken nach den gewonnenen Resultaten wohl zu empfehlen sein, zumal gegen ihre derartige Verwendung bei der nur erforderlichen so geringen Concentration und der Möglichkeit, sie sofort wieder abspülen zu können, hygienische Bedenken kaum zu erheben sein dürften. Ich will auch hierzu bemerken, dass nach meinen bisherigen Erfahrungen selbst schneidende Stahlinstrumente ein

5—10 Minuten langes Eintauchen in eine Lösung von 1:5000 ohne merkliche Schädigung vertragen.

Wenn Einige aber auf Grund der vorliegenden Arbeit auch die Carbolgaze durch Sublimatgaze ersetzen wollen, so möchte ich dem doch nicht so unbedingt beistimmen. Einerseits ist es doch noch eine unentschiedene Frage, ob die mit flüchtigen Substanzen bereiteten Verbandmaterialie wenigstens für die mannigfachen Fälle der chirurgischen Praxis, wo es sich nicht bloss um Asepsis, sondern um Antisepsis handelt, vor den mit fixen Desinficientien imprägnirten Stoffen den Vorzug verdienen, zumal ja auch K., wie bereits oben erwähnt, durch Verdunstung relativ sehr geringer Mengen Carbolsäure eine fast völlige Aufhebung der Bacterienentwicklung in den Nährflüssigkeiten bei entsprechendem Abschluss der Gefässe beobachtete. Andererseits darf man, wie ich glaube, bei grösseren Wundflächen die Schädlichkeiten einer Quecksilberresorption doch nicht ganz ausser Acht lassen. Dass unter besonderen Umständen auch schon minimale Mengen des Mittels unangenehme Allgemeinwirkungen zur Folge haben können, davon hat sich Ref. erst vor Kurzem bei einer Blasenauspülung überzeugt, bei der er, auf K.'s Versuche gestützt, zur sicheren Desinfection einer hierzu angewendeten Kochsalzlösung derselben 0,05 Sublimat auf 1 Liter zugesetzt hatte. Trotzdem das Wasser völlig wieder abgelassen wurde, stellte sich starke Gastrose, sowie ein länger dauernder Mundkatarrh mit ausgesprochenem metallischen Geschmack ein. Jedenfalls bedarf es nach Allem vor einer allgemeineren Anwendung des Sublimats zu chirurgisch antiseptischen Zwecken noch weiterer Erfahrungen.

Was dagegen die Empfehlung des Brom als Desinficiens betrifft, so findet dieselbe auch in der bisherigen ärztlichen Praxis seine volle Bestätigung. Ein besonders ausgedehnter Gebrauch ist von demselben zumal während des nordamerikanischen Krieges gemacht worden, wo es von den Militärärzten mit dem grössten Erfolge gegen Hospitalbrand und zur Desinfection der Krankenzimmer verwandt wurde. Bei uns hatte dieses Mittel bisher weniger Eingang gefunden, dürfte jedoch jetzt, nachdem seine hohe Wirksamkeit definitiv festgestellt ist, bald überall seine entsprechende Würdigung finden.

(Schluss folgt.)

M.

Die militärischen Ursachen und Folgen des Flecktyphus auf der Balkan-Halbinsel im russischen Heere 1877—78. Ein im militärwissenschaftlichen Vereine gehaltener Vortrag von Oberstabsarzt Michaelis. Streffleurs Oesterreichische Militärische Zeitschrift XXII. Jahrg. II. Bd. IV. Heft. April 1881.

Die Ausführung des Verfassers, die sich wesentlich auf den Bericht der russischen Assanirungs-Commission von Erismann stützen, sind so ausserordentlich beachtenswerth, dass die grösstentheils wörtliche Wiedergabe der Hauptpunkte ohne jeden Commentar gerechtfertigt erscheinen dürfte.

Als die russische Armee im November 1876 um Kissinew sich sammelte, hatte Niemand daran gedacht, dass sie dort würde überwintern müssen. Es war kein stehendes Lager errichtet, die Truppen mussten äusserst enge Cantonnements beziehen. Dies in einer ungesunden Gegend, von niedriger Cultur, bei keinesweges klagloser Verpflegung. Bewegungs-

losigkeit unter solchen Verhältnissen begünstigt die Entstehung von Epidemien. So trat denn nach dem ersten strategischen Aufmarsch in der 35. Division der Flecktyphus auf, der in der Folge die Armee solchen Katastrophen entgegenführte, dass sie nie ihr Operationsobject erreicht hätte, wenn sie nicht im Stande gewesen wäre, zweimal und vollständig ihre taktischen Einheiten zu ersetzen.

Flecktyphus kommt in jeder operirenden Armee vor, aber nur vereinzelt. Er darf nicht vorkommen, so lange nicht Ereignisse elementarer Gewalt den Damm durchbrechen, den hygienische Ueberwachung und Vorsorge als sicheres Bollwerk aufzustellen vermag. Bereits John Pringle, General-Stabsarzt der englischen Armee, hat um 1750 mit voller Klarheit die Bausteine dieses Bollwerks genannt: Desinfection, Ventilation, gute Verpflegung, Bewegung in freier Luft. In operirenden Armeen ist diese Pest ein Artefact, und so trat sie in der russischen Armee um Kissenev auf. Politische Rücksichten hatten die Armee dort vorzeitig concentrirt, deren Leitung und Verwaltung dafür nicht zur Rechenschaft gezogen werden können. Und dennoch müssen die schwersten Anklagen erhoben werden, denn die eigene Zukunft legt uns die Pflicht auf, die letzten Ereignisse im Orient sorgfältig zu beobachten und daraus jene Folgerungen zu ziehen, welche für kämpfende Armeen von grösster Wichtigkeit sind. — Weder in Rumänien, noch in Bulgarien, noch in der Dobrudscha bestand zur Zeit der Invasion irgend eine Epidemie. Die Russen brachten sie mit. Wie wir gesehen, war der Flecktyphus schon vor Beginn des Vormarsches da. Aber die Commandanten liessen die Zahlen der Erkrankten absichtlich fälschen, um den lästigen Untersuchungen zu entgehen. Wir begleiten die Armee auf der Linie Jassy, Bukarest, Frateschi, Sistova, Tirnova, Schipka u. s. w. Gleich nach dem Aufbruch ward eine Division per Bahn auf Barbosi vorgeschoben. Man desinficirte die ununterbrochen benutzten Wagen nicht und pferchte die Soldaten ein, unter denen schon Kranke sich befanden. Kein Arzt überwachte den Dienst. Bei Frateschi warteten die Truppen dann fast zwei Wochen auf den Donauübergang. Sie biwakirten eng in einer mehrere Kilometer langen Mulde, in welcher ungeheure Vorräthe frei lagerten bezw. faulten. Der Uebergang ward vollzogen. Schleuniger Truppennachschub auf der einzigen Brücke zwang die Verpflegscolonnen, zu warten. So entstand eine Verpflegsstörung. In Sistova liess sich die Seuche nicht mehr wegleugnen, aber noch eindämmen. Dazu geschah aber Nichts. Reinlichkeit an der Heerstrasse, in den Spitalern, bei den Truppen selber fehlte ganz. An den Sammelstellen der Kranken schmolz vor dem Flecktyphus das Wartepersonal. Da eine Sanitätsreserve nicht existirte, commandirte man Wartmannschaften aus den Truppen. Diese wurden nach zwei bis vier Wochen ohne jede Desinfection wieder zurückgenommen und übertrugen in breiter Propagation die Seuche weiter. Unvorsichtigkeit, Unkenntniss und Nachlässigkeit opferten Tausende. Das Militär-Sanitätswesen war in seinem wichtigsten Zweige vernachlässigt, in den Spitalern, mit Ausnahme der des rothen Kreuzes, bestand eine heillose Wirthschaft; sie wurden in kurzer Zeit, da jede Desinfection fehlte oder unvollkommen blieb, wahre Herbergen der Infection. Die Evacuationstransporte theilten die Seuche auf den Etappenstrassen, später auch der Heimath mit, wo viele Tausende von Bürgern starben. Im Gegensatz hierzu schützten die Vorsichtsmaassregeln der rumänischen Regierung das ohnehin hartgeprüfte Land erfolgreich vor der Seuche, die auch in Bulgarien nur die Kriegslinien heimsuchte.

Fassen wir die Ursachen des Flecktyphus zusammen, so finden wir als Hauptmomente:

- 1) Den zu früh eingeleiteten ersten strategischen Aufmarsch.
- 2) Die Rapportfälschungen im Sanitätsdienst. Man wollte nicht desinficiren, um nicht zu deprimiren.
- 3) Den Mangel an soldatisch erzogenen Aerzten. Die russische Armee besitzt zahlreiche, wissenschaftlich hochstehende Aerzte, aber ohne militärische Erziehung. Schon nach dem Krimkriege hatte Pirogoff es laut der Regierung gesagt: Nicht der gute Chirurg, nicht der gelehrte Mediciner beeinflussen die Vollendung des Dienstes, das Geschick der Armee und Verwundeten. Nur eine intelligente ärztlich-administrative Thätigkeit verbürgen den Erfolg des Ganzen. Die Gelehrsamkeit Einzelner kommt nur Einzelnen zu Gute.“

Die russischen Aerzte hatten Dank der Eifersucht des Generalstabes nicht den geringsten militärischen Einfluss, keine Initiative in hygienisch-administrativer Richtung. Sie sind Civilbeamte trotz der Uniform. Als Offiziere wollte man sie nicht haben.

Das hat sich bitter gestraft. Unerfahren und linkisch, in militärischen Dingen schlecht orientirt, wagten selbst die Spitzen der Aerzte nicht, etwas zu äussern. Jetzt denkt man in Russland anders. Man fordert die Specialerziehung und die bestimmte Selbstständigkeit, die man überall den Militärärzten eingeräumt hat, wo man das richtige Verständniss dafür hat, dass jene Postulate nur dem Heere zu Gute kommen. Doch wird Russland bis zur sachgemässen Anpassung seines Sanitäts-Dienstes noch Erfahrungen zu machen haben. *)

4) Der infolge zu 2) und 3) ohne alle hygienischen Vorsichtsmaassregeln nach rückwärts geleitete Evacuationsstrom.

5) Die Negation der Reinlichkeit auf der Operationslinie und am Soldaten selbst.

6) Der Mangel einer Sanitätsreserve, der geeigneten Desinfectionsanstalten und des Personals.

Nach der Erfahrung von 1856 hatte man der Armee eine Desinfections-commission mitgeben wollen und in völliger Unterschätzung der zu gewärtigenden Arbeit diese Aufgabe der Gesellschaft des rothen Kreuzes übertragen, die sich anbot. Ohnehin drängte die Gesellschaft sich bis in den Bereich des Kampfes vor, und die Regierung liess sie überall functioniren, ohne sich Rechenschaft von der Tragweite dieser unbedachten Concession zu geben. Das rothe Kreuz sandte einen Arzt mit 11 000 Rubel ab. Dieser ging zum Schipkapass, anstatt bei Jassy mit der Assanirung zu beginnen. Endlich, als die Gefahr einer völligen Zerstörung der Armee die Commandanten mit steigender Besorgniss erfüllte, sandte man Anfang 1878 eine Desinfections-Commission. Sie hat bedeutende Dienste geleistet, aber der Vorwurf „Viel zu spät“ bleibt bestehen.

Als wichtiges Präventivmittel gegen die Seuchen sollten die Spitäler dienen. Dank der Trennung des Spitaldienstes vom Medicinaldienste waren die Armee-Chefärzte so wenig orientirt, dass die für 12 pCt. Kranke der Armee ausgerüsteten Spitäler zu spät oder gar nicht an den Ort

*) Vergl. das Project für die neue Organisation der russischen Sanitätsanstalten im Kriege von Kócher. Diese Zeitschr. 1881. Heft 9 u. 10.

ihrer Bestimmung gelangten. Auch hier musste das rothe Kreuz aus-
helfen, indem es seine Spitäler bis in die vorderen Linien der Armee
vorschob. Ferner fehlten seitens der officiellen Krankenpflege anfangs
alle Spitalsanlagen an der Basis.

Diese Sanitäts-Basis war von vornherein zu schmal angelegt, ihre
Verbindungslinie mit dem Hinterlande war gefahrbringend und von
schweren Folgen. Ohne Quarantäne-Anstalten zu passiren, liefen die
Transporte über Jassy nach Kissinew. Dadurch wurde der Flecktyphus
einerseits nach Russland verschleppt, andererseits theilte er sich den auf
derselben Strasse herabkommenden Ersatztruppen mit. Seitwärts der
Heerstrasse hätte man Generalhospitäler nach amerikanischem Muster
bauen müssen, im Alt-Thale, später im Vid-Thale, welche dann mit
Quarantäneanstalten zu verbinden waren. Statt dessen begegneten wir
neben der entsetzlich überfüllten Hauptstrasse erst spät einigen Baracken-
bauten und schwachen Versuchen zur Cottage bei Frateschti und gegen-
über Hirsova. Warum fehlte all und jede Voraussicht in Alledem? Die
Antwort ergibt sich aus dem früher Gesagten. Ein Heer, welches
seine Aerzte grundsätzlich nur für den Dienst am Krankenbett und
Verbandplatz erzieht, verschuldet die Folgen eines Sanitätsdienstes, dessen
Deroutirung bei den Anforderungen so grosser Truppenmassen gar nicht
ausbleiben kann.

Bei den Truppen erwiesen sich die mobilen Divisions-Heilanstalten
zu 30—40 Betten gefährlich. Was der rücksichtslose Transport nach
hinten gut machen konnte, wurde durch sie vereitelt, denn sie blieben
innerhalb der Verbände etablirt und wurden bei intimum Verkehr schliesslich
Hauptdepots für die Mittheilung des Giftes.

Unbedingt kann man zugeben, sagt Verf. wörtlich, dass eine fein-
fühlende Humanität die kleinen Divisions-Sanitätsanstalten hoch-
schätzen muss, ohne dass ein erfahrener Militärarzt deren Exis-
tenz berechtigt zu finden gezwungen ist. Man nimmt gern an,
dass in unwirthlicher Gegend solche Anstalten den Kranken sehr zu Gute
kommen. Aber das Wohlergehen des Individuums tritt gegen die Inter-
essen der Massen zurück. Es giebt nur eine Rücksicht im Felde —
die Erfüllung des Kriegszwecks. Für zehn sorgsam Erhaltene gehen
unter Verhältnissen, wie die der Russen in Bulgarien, Hunderte zu Grunde.
Der Grundsatz zu Zeiten einer Epidemie unter gar keiner
Bedingung innerhalb der taktischen Einheiten Kranke zu
behalten, ist allein richtig. Geschehe was da wolle, es darf
nicht sein.

Nach Allem verdient die Armee-Verwaltung, die vor und während
des Krieges am Ruder war, bitteren Tadel. Sie hat es unterlassen, nach
den oft gemachten bitteren Erfahrungen im Orient die Handhabung des
Sanitätsdienstes zu sichern. Die genauesten Reglements mussten versagen,
da sie nicht auf dem wirklichen Erforderniss basirt waren.

Schwere sittliche Folgen dieser Verhältnisse blieben nicht aus. Die
in jeder Hinsicht ausgezeichnete Garde wurde vor Tschataldja vom
„Heimweh“ befallen. Sie hatte 20 000 Mann an Kranken und Ver-
storbenen verloren. Die Soldaten erlagen in Massen. Da begehrten sie
mit Nachdruck, heimgeführt zu werden, d. h. zu Deutsch, sie fingen
an zu meutern. Die moralische Erkrankung blieb nicht auf die Elite-
Truppe beschränkt, daher darf man wohl vermuthen, dass die russische
Leitung die grösste Eile hatte, den Präliminarfrieden zu Stande zu bringen.

Diese Erscheinung ist keine dem vorliegenden Falle eigenthümliche, sie tritt unter solchen Umständen überall auf.*) Alle soldatischen Tugenden stellt der Beginn der hygienischen Zerklüftung in Frage. Vielleicht wäre der Unwille der Truppen vor Constantinopel nicht so mächtig hervorgetreten, wenn nicht der Mangel an Obsorge, der Abgang der Spitäler, das Fehlen der Hoffnung auf genügende Pflege Allen klar geworden wäre.

Das waren die Folgen der Sorglosigkeit für riesige Heere.

K—g.

Lehrbuch der Physiologie des Menschen, einschliesslich der Histologie und mikroskopischen Anatomie. Mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medicin. Von Dr. L. Landois. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Mit zahlreichen Holzschnitten. 2. Hälfte. Bogen 31—65 (Schluss).

Anknüpfend an das in Heft 6 des X. Jahrganges S. 131 gegebene Referat sei darauf aufmerksam gemacht, dass die zweite Hälfte des vorgenannten Werkes nunmehr erschienen ist. Dieselbe behandelt die Absonderung des Harnes, die Thätigkeit der Haut, die Physiologie des Bewegungsapparates (specielle Bewegungslehre, Stimme und Sprache), die allgemeine Nervenphysiologie und Elektrophysiologie, die Physiologie der peripheren Nerven, der Nervencentra, der Sinneswerkzeuge und schliesst mit der Physiologie der Zeugung und Entwicklung. Es soll hier nur auf einzelne Abschnitte hingewiesen werden: Bestimmung aller pathologischen Bestandtheile des Harnes, Sedimente, Concremente — Uraemie, Ammoniaemie, Harnsäuredyskrasie — pathologische Abweichungen der Schweiss- und Talgsecretion — galvanische Durchleitung durch die Haut — Turnen und Heilgymnastik — physiologische Principien der Anwendung der Elektrizität zu Heilzwecken — elektrische Apparate. — Bei der Besprechung aller einzelnen Nerven ist consequent eine Skizze der pathologischen Erscheinungen an denselben hinzugefügt. In Bezug auf die Nervencentra ist besonders die Störung der Reflexe — die der Leitungen in den Centralorganen — die des Athmungs-Centrums, nebst Begründung den Hülfeleistung bei Erstickten — die Gruppe der Angioneurosen berücksichtigt. — Besonderes Gewicht ist ferner gelegt auf die physiologische Topographie der Grosshirn-Oberfläche beim Menschen mit Rücksicht auf die neuen Untersuchungen über die Localisation der Gehirnfunktionen. — Bei der Physiologie des Sehwerkzeuges sind Wahrnehmung der Farben, Farbenblindheit und die praktische Bedeutung derselben eingehend besprochen. Bei der Entwicklungsgeschichte ist eine möglichst genaue Chronologie der Entwicklung der menschlichen Frucht aufgestellt. — Besonders werthvoll erscheinen die bildlichen Darstellungen von dem System der Leitungsbahnen im Rückenmark, dem Schema des Gehirnbau's, der motorischen und sensorischen Rindencentra, sowie der Hauptwindungen und Furchen des Gehirns.

Dem vorliegenden Werke kann man nachrühmen, dass es, wie man zu sagen pflegt, so recht ein Buch zum Nachlesen ist; es leistet das,

*) Vgl. Frieden von Adrianopel 1829 auf dessen Abschluss die Cholera nicht ohne Einfluss war. (Ref.)

wozu es bestimmt ist: dem praktischen Arzte Gelegenheit zu bieten, das ihm für gewöhnlich schon gar zu bald ferner liegende theoretische Gebiet der Physiologie mit Leichtigkeit zu recapituliren und daraus mühelos neue Winke für die richtige Auffassung und Behandlung krankhafter Erscheinungen zu gewinnen.

Zwicke.

Die Prophylaxis der übertragbaren Infectionskrankheiten.

Ein Handbuch für Aerzte etc. von Dr. Friedrich Presl, Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg 1881.

Leitfaden der Veterinär-Polizei von Dr. Anton Baranski, Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg 1881.

Presl verlangt einen neuen Gesetzentwurf über die Verhinderung und Tilgung übertragbarer Infectionskrankheiten, welche er namhaft macht. Die Art und Form der zu ergreifenden Maassregeln ist von der Aetiologie und der Art der Weiterverbreitung einer Krankheit abhängig, ihre richtige Auswahl bedingt nicht bloss einen tüchtigen Arzt, sondern insbesondere einen gediegenen Hygieniker. Da die eigentlichen Ursachen der meisten Infectionskrankheiten unbekannt sind, so können gewöhnlich nur die Hilfsursachen einen geeigneten hygienischen Angriffspunkt bilden. Als die wichtigste dieser Hilfsursachen erkennt er mit Naegeli u. A. einen siechhaften Boden an, ihm reihen sich schlechte Nahrung, schlechtes Wasser, ungesunde Wohnungen etc. an. Zu den Mitteln, welche der Weiterverbreitung der übertragbaren Krankheiten vorzubeugen im Stande sind, rechnet er die Anzeigepflicht, Isolirung, Desinfection, Armenpflege und giebt die diesbezüglichen Bestimmungen und Verordnungen der österreichischen und deutschen Gesetzgebung wieder.

Baranski theilt die Seuchen unter den Thieren in Enzootien, Epizootien und Contagionen ein, sie entstehen durch Einwirkung specifischer Gifte, welche bald Miasmen, bald Contagien sind. In das Gebiet der Veterinärpolizei können nach seiner Meinung nur die durch Contagien entstehenden Seuchen gezogen werden, da nur gegen sie mit zweckmässigen Mitteln anzukämpfen ist. Abwehr und Tilgung der Contagien nennt sich die Aufgabe der Veterinärpolizei. Die Maassregeln, diese Aufgabe zu erfüllen, zerfallen in: 1) Schutzmaassregeln zur Verhütung der Einschleppung und Weiterverbreitung der Thierseuchen. 2) Tilgungsmaassregeln zur Unterdrückung der bereits ausgebrochenen Seuche und 3) Desinfectionsmaassregeln, welche die Vernichtung der Ansteckungsstoffe zum Zwecke haben. Mit der Besprechung derselben beschäftigt sich der allgemeine Theil des Werkes. Der besondere Theil behandelt die einzelnen übertragbaren Krankheiten, mit Bezug auf ihre Erscheinungen und die zu ihrer Tilgung bestehenden veterinärpolizeilichen Vorschriften in kurzer aber erschöpfender Uebersicht.

St.

Ueber Galopprhythmus am Herzen, von Prof. Dr. O. Fraentzel. Separatabdruck aus der Zeitschrift für klinische Medicin, Band III, Heft 3.

Fraentzel versteht unter Galopprhythmus des Herzens das Auftreten von drei Herztönen während einer Herzaction, von denen zwei auf die Diastole kommen (der erste erscheint accentuirt) und welche in ihrem

Rhythmus analog sind dem aus der Ferne gehörten Hufschlage eines galoppirenden Pferdes. Dieser Rhythmus tritt häufiger als ein Zeichen vorhandener Herzschwäche bei acuten und chronischen Krankheiten, z. B. bei Typhus, Pneumonie, Nephritis, Morbus Addisonii, auf und ist ganz unabhängig von etwa gleichzeitig vorhandenen, anatomisch nachweisbaren Herzaffectationen. Dass er in der That ein Zeichen von Herzschwäche ist, kann man am besten dadurch beweisen, dass gewisse Excitantien des Herzens, wie Wein, Valeriana, Castoreum, Moschus, ihn zum Verschwinden bringen. Der Galopprrhythmus ist immer über den ganzen regio cordis zu hören und stets ein signum malum. Wodurch er entsteht und warum er nur in verhältnissmässig seltenen Fällen von Herzschwäche auftritt, diese Fragen harren noch einer genügenden Erklärung. Wie bekannt, hat auch Potain unter dem Namen bruit de galop eine mit dem Galopprrhythmus meiner Meinung nach identische auscultatorische Erscheinung über der Herzgegend als ein Zeichen der Granularatrophie der Nieren beschrieben. Ungewöhnlich häufig den Galopprrhythmus unter demselben Umstande zu constataren, hatte Ref. Gelegenheit, während Fraentzel bei den chronischen interstitiellen Nephritiden ihn für eine aussergewöhnliche Erscheinung hält. St.

Plaies pénétrantes intrapéritonéales de la vessie (Expériences relatives à leur traitement par la laparatomie et la cystographie).

De la laparatomie et de la cystographie dans les plaies perforantes intrapéritonéales de la vessie; Nouvelles recherches expérimentales par le Dr. E. Vincent, professeur agrégé, chirurgien-major de l'hospice de la charité de Lyon.

Bei den Verletzungen der Blase hat man nach Vincent streng zu unterscheiden zwischen extra- und intra-peritonealen. Während erstere eine nicht allzu ungünstige Prognose gestatten, sind die letzteren fast absolut sicher lethal. Unter 94 von Bartels gesammelten Fällen ist nur ein einziger geheilt. Angesichts dieser traurigen Statistik legte sich der Verfasser die Frage vor, ob nicht mit Hilfe eines geeigneten Operationsverfahrens und mit Hilfe der Antiseptik eine Herabsetzung der Sterblichkeit bei diesen eminent gefährlichen Verletzungen zu erreichen sei. Er beleuchtet kurz die bisher angewandten Methoden der Behandlung: den einfachen Katheterismus, die urethrotomia externa, die Punction des recessus peritonealis antirectalis, die Punction des Abdomen oberhalb der Symphyse oder an einer anderen Stelle, verbunden mit der Aspiration, die Eröffnung der Blase vom perinaeum aus und die Eröffnung des Abdomen in der linea alba, ohne Blasen-naht und mit Blasen-naht. Letzteres Verfahren, als das rationellste, hat Vincent an Hunden experimentell studirt. Er eröffnet die Bauchhöhle in der linea alba, zieht die Blase hervor, verletzt sie durch Stich, Incision, Excision, Zerreiſsung und Schuss, näht dann die Bauchwunde temporär zu, so dass sich Blut und Urin in die Bauchhöhle ergiessen, eröffnet dann nach Ablauf einer gewissen Zeit die Wunde von neuem, schliesst die Blasenwunde durch eine besondere Naht, macht die Toilette des peritoneums und schliesst nun die Bauchwunde definitiv — alles unter antiseptischen Cautelen. Die Naht, welche Vincent anwendet, ist entweder die sutura sero-muscularis oder die sutura sero-serosa oder eine Combination beider. Bei der ersteren sticht

er in die serosa ein, auf der Mundfläche aus, dann, unter Vermeidung des Mitfassens der mucosa, wieder in die gegenüberliegende Wundfläche ein und durch die serosa aus; bei der zweiten sticht er in einer gewissen Entfernung von der Wunde in die serosa ein und aus auf der einen Seite, und eben so auf der anderen Seite. Er erreicht durch diese Naht ein festes Aneinanderpressen grösserer Peritonealfächen. Jeder Faden wird für sich geknotet und kurz abgeschnitten. Als Nähmaterial dient Seide, Catgut, Silberdraht und silkworm-gut. Der Effect der Suture war stets gleich vollkommen. Die Thiere liessen kurze Zeit nach der Operation ohne Beschwerde Urin. Die Ausgänge der Operationen waren verschieden; blieb der Urin nur 8—10 Stunden in der Bauchhöhle, so überstanden die Thiere den Eingriff, blieb er dagegen 24—36 Stunden darin, so erlagen sie meist der urinösen Intoxication. Zur Illustration der Leistungsfähigkeit der Methode mögen folgende zwei Versuche dienen:

Einem kräftigen Hunde wird am 5. Februar mit der Scheere aus der prall gefüllten Blase ein Stück von 1 cm Breite und 55 mm Länge excidirt. Blut und Urin ergiessen sich in die Bauchhöhle, ein 8 cm langes Stück Netz wird abgetragen. Provisorischer Verschluss der Bauchwunde, 8½ Stunde später Wiedereröffnung der Bauchhöhle, der Blasendefect wird mit 20 in mehreren Reihen angeordneten sero-serösen Catgutnähten verschlossen, das Volum der Blase dadurch auf die Hälfte verringert. Blutcoagula und Urin werden mit Carbonschwämmen entfernt, die Bauchwunde durch sieben Silberdrahtnähte geschlossen. Wenige Augenblicke später vermag der Hund etwas Blut zu entleeren. Am 7. Februar ist die Urinentleerung reichlich. Am 10. Februar ist der Hund völlig munter. Die Bauchwunde heilt ohne Störung. Am 27. März wird das Thier getödtet. Die Muscularis ist an der Stelle des Defectes etwas verdünnt. Die Blase hat ihr früheres Volumen wieder erlangt.

Am 17. Januar erhält ein weisser Jagdhund einen Revolverschuss durch die blossgelegte, prall gefüllte Blase. Die Ränder der Wunde sind geschwärzt und verbrannt. Seroseröse Naht, Toilette des peritoneums, Bauchnaht. Am 3. Februar ist das Thier geheilt. Am 27. März wird es getödtet, die Narben sind fest, die muscularis an dieser Stelle leicht atrophisch.

In einer späteren Versuchsreihe hat Vincent an Kaninchen operirt und 9, 12, 14 Stunden, ja in einem Falle selbst noch 48 Stunden nach der Blasenverletzung die Naht mit Erfolg zur Anwendung gebracht.

Nach diesen überaus günstigen experimentellen Ergebnissen hält sich Vincent für berechtigt, seine Operationsmethode auch beim Menschen zu versuchen. Besonders hofft er, dass die Militärärzte die durch Blaseschüsse schwer verletzten Soldaten nicht als sichere Todescandidaten aufgeben, sondern nach seinem Verfahren operiren, und zwar so schnell wie möglich operiren werden. Nous ne doutons pas que, en recourant à l'opération hâtive, les statistiques de l'armée, si navrantes au chapitre des perforations intrapéritonéales par armes à feu, ne s'améliorent beaucoup. Löffler.

Dr. P. Börners Reichs-Medicinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1881, Cassel Verlag von Th. Fischer.

Der erste Theil des Werkes, bekanntlich bestimmt, den Arzt als Taschenbuch auf der Praxis zu begleiten, hat im Wesentlichen die frühere Anordnung. Neu hinzuge treten ist: O. Lassar mit einem Artikel „der-

matologische Notizen“ und Lorentzen „die bei gerichtlichen Sectionen in Betracht kommenden Maasse und Gewichtsverhältniss.“

Rücksichtlich des zweiten Theils mag im Allgemeinen auf das im Jahrgang 1880 S. 671 Gesagte verwiesen werden. Es ist dem Verf. gelungen, ein vollständiges Bild des gesammten Medicinalwesens Deutschlands zu geben. Der Text dieses Theiles nimmt 731 S. ein, während die Civil- und Militär-Personalien 408 S. und das Ortschafts- und Personal-Register 96 S. zählen. Von neu hinzugekommenen Abschnitten erwähnen wir die Wiedergabe der periodischen medicinischen Literatur Frankreichs, welcher die der anderen Culturländer folgen soll.

Aus dem reichen Inhalte möge es gestattet sein, einige allgemeine interessante statistische Daten zu entnehmen:

Die Zahl der Aerzte im Deutschen Reiche betrug um die Mitte des Jahres 1881: 17 591, die der Apotheken 4457, Heilanstalten sind 2576 mit 127 062 Lagerstellen gezählt.

Die von Dr. Petersen für den Kalender gearbeitete Statistik erweist natürlich, dass die Zahl der Aerzte in den verschiedenen Landestheilen, sowohl auf die Quadratfläche als auf die Einwohnerzahl berechnet, eine sehr verschiedene ist. Es wohnen im ganzen Deutschen Reiche auf je 100 qkm 3,26 Aerzte, im Königreich Preussen 2,47 und zwar von 0,60 im Regierungsbezirk Gumbinnen bis 9,25 im Rg.-Bz. Düsseldorf. In Bayern wohnen auf je 100 qkm 5,05 Aerzte, von 3,98 in Niederbayern bis 7,32 in der Pfalz, in Sachsen 6,61 von 3,72 im Rg.-Bz. Bautzen bis 9,02 im Rg.-Bz. Leipzig, in Württemberg 5,39 von 3,60 im Jaxtkreise bis 11,41 im Neckarkreise, in Baden 3,79 von 1,52 im Kreise Mosbach bis 11,53 im Kreise Mannheim, im Grossherzogthum Hessen 4,98 von 2,89 in Oberhessen bis 10,55 in Rheinhessen. in Mecklenburg-Schwerin 1,67 in Sachsen-Meiningen 2,58, in Lübeck 11,25 in Bremen 34,51, in Hamburg 74,4.

Auf je 10 000 Einwohner berechnet sind Aerzte vorhanden in ganz Deutschland 3,89, in Preussen 3,15 von 1,21 im Rg.-Bz. Gumbinnen bis 9,55 in Berlin, in Bayern 7,27, in Sachsen 3,40, in Württemberg 5,34, in Baden 3,46, im Grossherz. Hessen 4,08, in Mecklenburg-Schwerin 3,84, in Sachsen-Meiningen 3,09, in Lübeck 5,18, in Bremen 5,63, in Hamburg 6,72. Diese Verschiedenheiten sind für die Zustände in den einzelnen Ländern natürlich von grosser Bedeutung, zumal ganz ähnliche Verschiedenheiten bezüglich der Zahl der Apotheken bestehen.

An den 20 medicinischen Facultäten Deutschlands dociren 195 ordentliche, 136 ausserordentliche Professoren und 186 Privatdocenten.

Wissenschaftliche Vereine existiren in ganz Deutschland 56 mit 5663 Mitgliedern, Vereine für öffentliche Gesundheitspflege 18 mit 6492 Mitgliedern, Rechtsschutzvereine 12.

Diese Vereine publiciren ihre Verhandlungen in 54 besonderen Publicationen.

Medicinische und hygienische Zeitschriften sind im Jahre 1881: 83 erschienen.

Indem wir zum Schluss noch auf das von H. Frölich bearbeitete Capitel „das Deutsche Militär-Medicinal-Wesen“ und auf die vielen Collegen gewiss willkommenen Schemata zu gerichtlichen Obductionen (S. 70–76) aufmerksam machen, glauben wir unsere Ueberzeugung dahin aussprechen zu müssen, dass das besprochene Werk sehr bald im Besitze jedes deutschen Arztes sein wird.

B—r.

Mittheilungen.

Vom internationalen medicinischen Congress zu London.

IV.

Aus Sir J. Fayer's Vortrage*) über „Insolation oder Sonnenstich“ sind zuvörderst die statistischen Angaben zu notiren, welche sich ausschliesslich auf Englisch-Indien beziehen; daselbst erkrankten resp. starben im Jahre 1879 an Sonnenstich und „Apoplexie“:

	Kopfstärke	Erkrankungen	Todesfälle
Europäische Regimenter . .	57 810	332 = 5,9 ‰	128 = 2,2 ‰
Europäische Soldatenfrauen .	4 640	12 = 2,6 ‰	10 = 2,0 ‰
Europäische Soldatenkinder .	8 993	7 = 0,7 ‰	4 = 0,4 ‰
Eingeborene Regimenter . .	130 011	66 = 0,5 ‰	33 = 0,2 ‰
Gefangene	117 680	164 = 1,4 ‰	78 = 0,7 ‰

Diese dem Sixteenth Annual Report of the sanitary commissioner with the Government of India entnommenen Zahlen haben den Vorzug absoluter Zuverlässigkeit, repräsentiren aber, wie Fayer selbst zugiebt, keineswegs die ganze Summe der von der Gluth der tropischen Sonne geforderten Opfer, zumal unter „Erkrankungen“ wohl nur die Zahl der Aufnahmen ins Hospital zu verstehen ist. Am sichersten ist ja immer die Mortalitätsstatistik; uns interessiren daher speciell die Ziffern der Todesfälle, welche überdies auf den ersten Blick sehr eigenthümliche Resultate ergeben.

Zunächst ist die Immunität der Kinder charakteristisch, eben so wie die der eingeborenen Regimenter. Höchst auffällig ist auf der anderen Seite die unverhältnissmässige Höhe der Todesfälle unter den Frauen und nicht minder unter der doch vorwiegend aus Eingeborenen sich rekrutirenden Gefängnisbevölkerung. Eine Erklärung für diese überraschenden Zahlenergebnisse scheint mir in der gleich folgenden Charakteristik der in Indien zur Beobachtung gelangenden Formen der durch die Sonnenhitze hervorgerufenen Erkrankungen zu liegen. Fayer unterscheidet nämlich:

1) „Syncope infolge von durch die Hitze hervorgerufener Erschöpfung.“

2) „Einen dem Sock ähnlichen Zustand, der durch den Einfluss der directen Sonnenstrahlen auf Schädel und Rückgrat veranlasst wird. Die Nervencentren, speciell das Respirationscentrum, können afficirt werden; Respiration und Circulation setzen aus, und häufig erfolgt der Tod.“

3) „Ueberhitzung des ganzen Körpers, des Blutes und der Gewebe, sei es durch directe Sonnenstrahlen, sei es durch hohe Temperatur im Schatten. Paralyse des vasomotorischen Nervensystems und intensive

*) Der Inhalt entspricht im Wesentlichen dem betreffenden Abschnitt des soeben erschienenen Buches: Tropical diseases. By Sir Joseph Fayer, K. C. S. J., M. D., F. R. S. London. J. & A. Churchill 1881. (Angekündigt und besprochen in The Lancet October 8. 1881.)

Hyperpyrexie verursachen Insufficienz der Respiration und Circulation, und enden in Asphyxie.“

Die Veranlassung zur ersten Form sieht F. in ganz abnorm hohen Temperaturen, wie sie z. B. in den Maschinenräumen im Rothen Meere herrschen, aber auch in der directen Einwirkung intensiver Sonnenstrahlen. Hier handle es sich um eine durch die Hitze hervorgebrachte tetanische Contraction des Herzens; ob es dabei intra vitam oder post mortem zur Myosingerinnung komme, sei eine noch offene Frage. Die Bedingungen zur zweiten Form sind durch die Definition gegeben. Die gefährlichste aber sei die dritte Form, die häufig ganz unabhängig vom directen Sonnenlicht und dann meistens Nachts in geschlossenen Zimmern oder Zelten auftrete, namentlich bei sonst schon geschwächten Personen, nach Krankheiten, Excessen, übermässigem Alkoholgenuss, bei bestehender Herzschwäche und bei Fettherz, zumal, wenn die Luft durch Ueberfüllung oder ungenügenden cubischen Raum verdorben ist.

Hieraus scheint nun zur Evidenz hervorzugehen, dass es sich bei den unter den Tropen und speciell in Indien beobachteten Formen vorwiegend, wenn nicht ausschliesslich, um diejenigen Zustände handelt, welche Jacubasch*) unter der Bezeichnung „Sonnenstich“ und „Wärmeschlag“ zusammenfasst. Der in unseren Breiten vorwiegende eigentliche „Hitzschlag“, der als spezifische Marschkrankheit unter den uns nur zu wohl bekannten Bedingungen auftritt, dürfte unter Fayrer's dritter Form subsumirt sein, scheint aber doch so selten sich geltend zu machen, dass er mit seiner charakteristischen Aetiologie und Symptomatologie der Beobachtung dieses ausgezeichneten Kenners tropischer Krankheiten entgangen ist.

Hierdurch liesse es sich erklären, warum die europäischen Frauen fast denselben hohen Procentsatz an Todesfällen aufzuweisen haben, wie ihre Männer, und vor Allem, warum die in geschlossenen Räumen untergebrachte vorwiegend eingeborene Gefängnisbevölkerung so auffällig stärker leidet, als die allen Strapazen des Militärdienstes ausgesetzten indischen Soldaten.

Diese Reflexionen haben insofern eine praktische Seite, als der obigen Voraussetzung entsprechend in Fayrer's ausführlicher Aufzählung der prophylaktischen Maassregeln ganz und gar jene Fundamentalsätze der Marschhygiene vermisst werden, welche bei uns den Hitzschlag zu einer spezifisch der Sorge und Verantwortlichkeit des Militärarztes anheimfallenden Krankheit gestempelt haben, und welche jüngst in den Vorschriften der Kriegs-Sanitätsordnung ihren präzisen Ausdruck fanden.

Bezüglich der in dem gemässigten aber feuchten Klima Grossbritanniens keineswegs seltenen Fälle**) von wahrscheinlich echtem Hitzschlag scheinen sich die dortigen Militärärzte (vielleicht allzusehr) auf die grössere Erfahrung ihrer indischen Kollegen zu verlassen; wenigstens wurde in der sich an Fayrer's Vortrag schliessenden Debatte nur von Seiten Prof. Maclean's eine auf Kenntniss des Hitzschlages zu deutende Bemerkung gemacht.

Es scheint mir hiernach, als ob das Capitel „Sonnenstich und Hitzschlag“ ein ganz besonders geeignetes Thema für die militärärztliche

*) Sonnenstich und Hitzschlag. Berlin, Hirschwald 1879.

**) Vergl. Jacubasch l. c.

Section eines eventuell auf deutschem Boden tagenden internationalen Congresses abgeben dürfte.

Die ferneren Mittheilungen Fayrer's über pathologische Anatomie und Behandlung stimmen im Ganzen mit dem überein, was uns Jacobasch's erschöpfende Darstellung als die Ansicht der englisch-indischen Militärärzte kennen gelehrt hat. Interessant war, dass durch die Discussion constatirt wurde, wie selbst in Fällen von wahren Sonnenstich wirkliche Blutaustretungen in's Gehirn eigentlich von keinem Beobachter gefunden wurden; Prof. Maclean räth deshalb seinen Landsleuten, den verwirrenden Ausdruck „apoplexy“ ganz fallen zu lassen. Dass der Aderlass schon längst den kalten Bädern Platz gemacht hat, ist bekannt, doch warnt Fayrer vor zu grosser Abkühlung und räth, sich durch das Thermometer leiten zu lassen. Endlich gedenkt Vortragender noch der zahlreichen Nachkrankheiten des tropischen Sonnenstichs.

An der Debatte betheiligte sich auch der von Jacobasch mehrfach citirte Surgeon-major Staples.

Der nun folgende Redner war der englische Marinearzt Inspector General Macdonald, Verfasser eines demnächst bei Smith, Elder & Comp. in London erscheinenden umfassenden Werkes über Schiffshygiene. Derselbe hatte es sich zur Aufgabe gestellt, die Frage „nach dem besten System zur Hülfeleistung bei Verwundungen an Bord moderner Kriegsschiffe“ zur Discussion zu bringen. Das Referat über den mir im englischen Wortlaut vorliegenden Vortrag war durch die grosse Anzahl technischer Ausdrücke sehr erschwert; die Uebersetzung derselben, sowie die in Klammern beigefügten Andeutungen über analoge oder abweichende Verhältnisse in unserer deutschen Marine verdanke ich der Güte eines Sachverständigen.

Redner bedauert zunächst, dass in der englischen Marine noch kein den Einrichtungen beim Landheer entsprechendes einheitliches System für die erste Hülfe im Gefecht existire (ist bei uns gegeben!). Es schein dies, abgesehen von allen übrigen Verschiedenheiten zwischen Land- und Seegefecht auf gewissen alten Marinevorurtheilen zu beruhen. Gebe es doch noch jetzt erfahrene Marineärzte, welche zumal in Anbetracht der sehr verschiedenen Construction der neueren Schiffe, keinen wesentlichen Nutzen davon erwarteten, wenn man versuche, an die Stelle des bisherigen traditionellen und willkürlichen Systems ein mehr methodisches zu setzen. Macdonald ist vom Gegentheil überzeugt; freilich verstanden sich Seeleute sehr gut selbst zu helfen und brächten die Verwundeten am liebsten auf ihre Art in Sicherheit; das gehe denn auch meistens mit fast magischer Geschwindigkeit und ohne Unglücksfall von statten. Diese praktische Gewandtheit, mit der die Marineärzte jederzeit rechnen könnten,*) hätte das Bedürfniss eines „Navy Hospital Corps“ bis jetzt weniger hervortreten lassen.

Die bis jetzt vorhandenen Reglements seien in der That ziemlich sparsam. Bezüglich des Bemannens und Bewaffnens der Boote bestimmt das „Boat Signal book“, dass jedes Schiff, welches mehr als 80 Mann an Land schickt, ein schnellruderndes Arztboot mitgiebt, welches sich hinter der Linie hält; bestimmte Leute sind abgetheilt, welche Provision,

*) Trifft auch bei uns zu, hat aber nicht gehindert, einen regelrechten Krankenträger-Unterricht einzuführen.

Munition und Lagerungsmaterial für Verwundete nachschaffen, welcher Art ist nicht gesagt. Aus dem „Manual of Gunnery for the fleet“ geht hervor, dass in den Decksbooten und in den kleinen Booten ein Kasten mit kleinen Gegenständen mitgenommen werden soll, welcher unter Anderem zwei Tourniquets enthält; jede Bootsdivision soll ein Arzt begleiten.

Da dies Alles ist, was hierüber schriftlich existirt, so sind die Aerzte, welche bei solchem Dienst zur Verwendung kamen, ihrem eigenen Gutdünken gefolgt, indem sie sich je nach dem einzelnen Falle, wie es ihnen recht schien, einrichteten. (Vergl. dagegen unsere reichliche Instruction für Boots- und Landungsmanöver, die bereits seit mehreren Jahren im Panzergeschwader praktisch durchgeübt worden ist.)

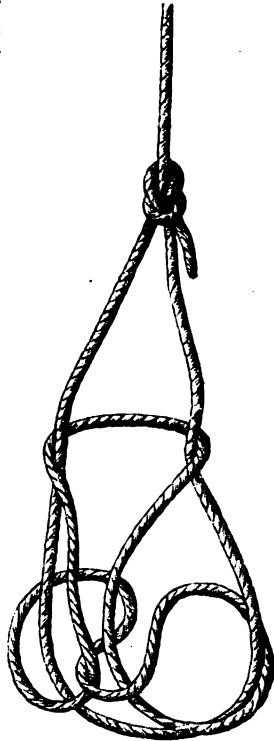
Die folgenden conventionellen Instructionen für den Gefechtsfall an Bord hat Macdonald für sein eigenes Bedürfniss compilirt; mit geringen Abweichungen auf verschiedenen Schiffen gelten sie allgemein in der englischen Marine:

Der Arzt soll sich zunächst ins Lazareth begeben, die Leichtkranken auf ihre Schiffsstationen schicken und hiervon dem Commandirenden Mittheilung machen; die absolut Hülfslosen sollen an einen möglichst gedeckten Platz gebracht werden; käme es zur Ausschiffung, so müssten die Betreffenden derartig in die Boote vertheilt werden, dass eine ärztliche Beobachtung auch dann möglich wäre. Nicht gänzlich Hülfslose sollen sich dadurch nützlich machen, dass sie Hängematten an sicheren Plätzen anbringen, das Cockpit mit frischem Süss- und Salzwasser und Schwabbern versehen und ihren schlimmer betroffenen Kameraden Beistand leisten. In der Apotheke soll eine Schieblade mit Verbandmaterialien klar gestellt werden. Diese Schieblade soll dann zusammen mit einem Tragbrett, auf dem sich Carbol, Chloral, Chloroform, Opiumtinctur etc. befinden, nach dem Cockpit gebracht werden. Der Operationstisch wird dann aufgestellt und für die Instrumente ein mit einem weissen Tuch bedecktes Tragbrett klar gehalten (das letztere bei uns mit Seitenleisten versehen; im Uebrigen existiren über das Vorstehende in der deutschen Marine ganz bestimmte Anordnungen). Von den Reconvalescenten werden Trinkgefässe und Trinkwasser zur Stelle besorgt. Zur Assistenz der Aerzte können der Prediger, der Zahlmeister und die Schreiber herangezogen werden.

Was nun speciell den Verwundetentransport auf Schiffen betreffe, so sei von vornherein zu bemerken, dass bei Schiffengefechten die Verletzungen durch grobes Geschütz und die oft noch schlimmeren durch umhergeschleuderte Holzsplitter überwiegen. Daher die ansehnliche Zahl schwerer Verletzungen in grösseren Seeschlachten, z. B. in der Schlacht bei Algier, wo die Engländer unter Lord Exmouth 600 Verwundete (ausser den Todten) hatten, worunter 55, also fast 10 pCt., Amputationsfälle waren. Damals bewährte sich übrigens die einfach angesteckte Krankentrage vorzüglich. Was die jetzt üblichen resp. zu empfehlenden Vorrichtungen betrifft, so fallen dieselben unter 3 Gesichtspunkte:

1) Der Transport von den Toppen (Mastkörben resp. Takelage) auf Deck wird am besten mittelst eines Taues (Endes) bewirkt, welches verschiedenartig geknotet werden kann. Vier besonders empfehlenswerthe zum Theil einfache zum Theil sehr complicirte Knoten wurden von dem Vortragenden selbst mit grosser Geschicklichkeit geschürzt, doch würde ihre Benennung und Beschreibung ohne Abbildung unverständlich bleiben.

Der nebenstehende Holzschnitt zeigt eine 5. Vorrichtung, welche Macdonald folgendermaassen beschreibt: „Ein Grummetstrop oder ein zusammenhängender Ring eines links geschlagenen Tauwerks von beträchtlicher Dicke und etwa 1½ Ellen Länge giebt nach einer Richtung ausgestreckt einen vorzüglichen Strop ab. Lässt man durch seine Schlaufen ein Ende laufen, das nach oben zu mit dem „Paalstek“ genannten Knoten befestigt wird, so kann man damit wie auf einem Stuhl einen Verwundeten vom Topp an Deck herabfieren.“ (Bei uns wird sowohl zum Horizontal- als zum Verticaltransport der Krankenstuhl verwendet, dessen Modell seit 6 Jahren festgesetzt ist und sich vollständig bewährt hat.)



2) Für den Transport von Deck zu Deck war bisher die Krankenhängematte üblich; doch macht es die geringe Breite der Luken sehr schwierig, sie von Deck zu Deck zu fieren, ohne sie aus ihrer horizontalen Lage in einer für den Patienten unangenehmen oder gefährvollen Weise herauszubringen. Macdonald schlägt daher in erster Linie eine von dem Amerikaner Dr. Gorgas schon 1864 angegebene mit einer das Abgleiten verhindernden doppelt geneigten Ebene versehene und in der amerikanischen Marine vielfach erprobte Kranken-Hängematte (Ambulance cot) vor, sowie zweitens ein von ihm selbst construirtes „Ambulance lift“, welches sich an Bord I. M. S. „Lord Warden“ besonders bei der Beförderung von Patienten von einem Schiff auf das andere bewährt hat.*) (Bei uns kommt auch hier der den Engländern anscheinend ganz unbekannte Krankenstuhl event. die Krankenhängematte zur Verwendung; doch erscheint das von Gorgas angegebene Arrangement in der That praktisch und vielleicht eines Versuches werth.)

3) Für den Transport von einem Platz an Deck zum andern kommen die gewöhnlichen Krankentragen in Betracht; die einfachsten sind die besten. —

Die Discussion förderte keine wesentlich neuen Gesichtspunkte zu Tage, wie denn überhaupt gegen Ende des Congresses infolge der mit der wissenschaftlichen Thätigkeit in rascher Folge abwechselnden grossartigen Festlichkeiten eine gewisse Abspannung unter den Mitgliedern zeitweilig nicht zu verkennen war. Recht lebhaft wurde die Debatte jedoch noch einmal in der Schlussitzung bei Gelegenheit des auf Anregung der (wie vielleicht nicht allgemein bekannt ist) noch in London lebenden Miss Florence Nightingale gehaltenen Vortrages des Surgeon-

*) Vergl. die Abbildungen in den demnächst erscheinenden „Transactions“ des Congresses. Dr. Gorgas' Ambulance cot und andere ähnliche Vorrichtungen sind ausserdem beschrieben und abgebildet in einem Aufsatz von Dr. Gihon in Hygienic and medical reports by Medical officers of the U. S. Navy. Washington 1879. p. 1013.

Major Sandford-Moore: „Ueber die besondere Ausbildung von civilen oder militärischen Subalternen für den Sanitäts-Dienst einer Armee im Felde und über die Hilfeleistung auf dem Schlachtfelde während oder gleich nach dem Gefecht.“

Doch dürfte es sich empfehlen, den wesentlich organisatorischen Inhalt dieses Vortrages im Zusammenhange mit dem bisher nur mit wenigen Worten angedeuteten organisatorischen Theil von Prof. Longmore's Eröffnungsrede einerseits — und mit den Erlebnissen auf dem am nächsten Tage von 37 Sections-Mitgliedern (darunter 16 Deutsche!) nach dem Lager von Aldershot unternommenen Ausfluge andererseits zu besprechen.

Den Schluss der officiellen Verhandlungen bildete der schon im ersten Artikel im Auszug mitgetheilte Vortrag des Präsidenten über Schusswunden, welcher gleichfalls von einer recht angeregten Discussion gefolgt war, aus der ich nur eine Bemerkung Reyher's aus Petersburg hervorheben möchte:

„Dr. Reyher dankt dem Präsidenten für den Hinweis darauf, dass es bei der Behandlung der Schussfracturen so sehr auf sorgfältige Immobilisirung ankommt; um so mehr, weil Gefahr vorliegt, dass dieser Punkt möglicherweise übersehen werden könnte, indem man Schlüsse zöge aus den Erfahrungen bei den in der Civilpraxis vorkommenden Fracturen, bei welchen man in unserer antiseptischen Aera in der That nicht so strict auf Immobilisirung zu halten braucht. Aber diese letzteren zeigen nie so ausgedehnte Zersplitterungen, wie wir sie im Kriege antreffen, und bei den (Kriegs-) Schussfracturen ist daher, selbst wenn sie aseptisch bleiben, die Gefahr weit grösser, dass bei ungenügender Immobilisation durch Zerreißung des überbrückenden und zusammenhaltenden Periostes viele von den zahlreichen Splittern nekrotisch werden. Dr. Reyher erlaubt sich darauf hinzuweisen, dass nach seiner Ansicht, die er auf Dr. Bornhaupt's*) Experimente und auf Prüfung seiner Präparatensammlung aus dem letzten russisch-türkischen Kriege basirt, der Grad der Splitterung und ihre Ausdehnung weit weniger von den physikalischen Eigenschaften der Projectile, als von der Structur des getroffenen Knochens abhängt. Als Beweis dafür möge die ausgedehnte Splitterung der Röhrenknochen dienen und die Häufigkeit von Lochschüssen an den Epiphysen, während ähnliche canalartige Perforationen, ohne Fissuren, an den Diaphysen der langen Röhrenknochen fast nie beobachtet werden.“

Es folgte nun das übliche aber vielleicht selten so wohl verdiente Dankesvotum für das Präsidium, welches für Prof. Longmore seitens der Herren Generalarzt Roth und Medical Director Browne, für die Herrn Secretäre durch Mr. J. H. Casson und Surgeon General Monat beantragt und mit beredten Worten motivirt wurde.

Nach einem herzlichen Lebewohl seitens des Präsidenten ging die Versammlung auseinander.

(Schluss folgt.)

Sommerbrodt.

*) Verhandlungen des IX. Chirurgen-Congresses. Beilage zum Centralblatt für Chirurgie 1880 No. 20 S. 13 ff.

Das Bulletin international des sociétés de secours aux militaires blessés bringt in seiner No. 48 vom October 1881 eine Mittheilung über das Sanitätswesen bei der französischen Armee in Tunis, die dem Bericht eines oberen Militärarztes, des Dr. Lereboullet, Ex-Professor vom Val de Grâce, entnommen ist. Der Bericht enthält Selbstgesehenes und Beiträge von Sanitätsofficieren der afrikanischen Armee; seine Veröffentlichung in der Gaz. hebdom. de medec. et de chirurg. vom 9. October 1881 hat das grösste Aufsehen erregt. Wir geben in Folgendem das Wichtigste aus jenen Mittheilungen, ohne jeden Commentar.

Ein Militärarzt schreibt: „Die Sanitätsorganisation ist in vollster Verwirrung. Mr. Baudoin, Médecin principal, ist zwar Chefarzt der Ambulanz des grossen Hauptquartiers, aber er betrachtet sich durchaus nicht als Chefarzt der Armee. Die seit Beginn des Feldzuges an ihn gelangenden Rapporte bezeichnen ihm alles, was fehlt. Er antwortet nicht. Er habe kein Recht dazu! Vielleicht hat er die Requisitionen der Intendantur übergeben; wie dem auch sei, wir erhalten weder Medicamente, noch sonstige Vorräthe. Es fehlt an Hülfärzten. Man verspricht solche. Aber bis heute sitze ich allein in S . . . , ohne Strohsäcke, ohne Decken, ohne Arzneien.“

Aus dem Tagebuche eines Regimentsarztes sind folgende Notizen entnommen:

„Schon ehe wir die Grenze überschritten, noch in Algier, hatten wir Mangel an Brot. Man gab nur $\frac{1}{3}$ der vorschriftsmässigen Ration aus. Die Transportmittel reichten nicht aus. Dies wurde im Lande der Kroumirs noch schlechter. Am 28. April, nach einem Gefecht und einem Marsch durch schwierigstes Terrain, lebten unsere Leute schon zwei Tage nur von Bisquit. Den 8. Mai wurde das Elend der Truppen unaussprechlich. Eine Wagencolonne wurde nach R . . . , dem Centrum der Verpflegung, geschickt, um Lebensmittel zu holen. Am 12. war sie noch nicht zurück. Am 18. wurden gar keine Lebensmittel ausgegeben, an den folgenden Tagen je eine Drittelsration schimmeligen Brotes. Am 20. brachte eine Colonne drei Bisquit- und eine halbe Brotration auf drei Tage. Erst vom 25. an wurden die Reclamationen des Commandos erhört und die Verpflegungsverhältnisse bessere. Bis dahin erwies sich die Intendantur als unfähig, ein Corps von 12 000 Mann, nur 45 km von der algerischen Grenze entfernt, mit Lebensmitteln zu versehen. Kartoffeln gab's gar nicht, Wein noch weniger. Das Wasser war schlecht, an die Lieferung von Thee hatte man nicht gedacht. Seit dem 26. Mai hatte ich weder Opium, noch Bismuth, noch Ipecacuanha mehr, trotzdem täglich neue Dysenteriefälle zuzingen. Alle unsere Mannschaften befanden sich in einem Zustand unglaublicher Schwäche.“

So schon im Beginn des Feldzuges. Natürlich waren binnen Kurzem die Lazarethe in Algier überfüllt. Es wäre also nöthig gewesen, erstlich an eine zweckentsprechende Organisation des Sanitätsdienstes bei den Truppen zu denken, Brigade- und Divisionsambulanz zu schaffen, Zelt- und Barackenhospitäler in der Umgebung der Städte zu errichten. Anstatt diesen Anforderungen der dringendsten Noth zu entsprechen, welche täglich laut von allen Militärärzten und Offizieren gefordert wurden, liess man Truppen ins Feld rücken, die weder Aerzte, noch Medicamente, noch sonstige Vorkehrungen mit sich führten. Man lese folgenden, wahrhaft kläglichen Bericht, dessen Wahrheit uns von Aerzten wie Offizieren verbürgt worden ist.

Seit der Einnahme von Kef war daselbst eine Garnison von 1200 Mann stationirt, die sich aus je einem Bataillon des 83. und 122. Linien-Infanterieregiments, einer Batterie des 28. Feld-Artillerieregiments und einer Escadron des 7. Chasseurregiments zusammensetzte.

Diese Garnison ist bis zu ihrem Abmarsch, Mitte Juli, also drei volle Monate, — ohne jedwede Lazaretheinrichtung oder etwas dem Aehnliches geblieben. Die Krankenzahl wuchs täglich, Hülfe traf nicht ein.

Die Noth wurde so gross, dass die Offiziere unter sich eine Subscription eröffneten, um Arzneien, Lebensmittel und Wäsche für die Kranken zu kaufen. Sie schickten zu diesem Zweck nach Souk-Arrhas. Als diese Subscription aufgelegt wurde, hatte die Garnison bereits drei Tode und 17 schwer Fieberkranke. Später hat man den Offizieren angeboten, ihnen ihre Auslagen wieder zu erstatten, sie haben es aber abgelehnt.

Man begreift zur Genüge, dass ein solches Verhalten die Kranken ausserordentlich gefährden und die Krankheitsursachen bedeutend vermehren musste, welche durch Bodenbeschaffenheit, Klima und Anstrengungen gegeben waren. Daher fingen denn auch seit August afrikanische Fieber, Dysenterie und Typhus an zu wüthen. Um das Unglück zu vollenden, war der Abmarschbefehl den aus Frankreich bestimmten Bataillonen so vorschnell gegeben, und deren Einschiffung mit solcher Hast betrieben worden, dass es Keinem eingefallen war, daran zu denken, ob nicht dies oder jenes Regiment aus Frankreich Krankheiten nach Algier importiren und dort in den überfüllten Casernements schwer zu beseitigende Infectionsherde schaffen könne. Genau so kam es. In Perpignan herrschte der Typhus, und das 142. Regiment war davon inficirt. Ein Bataillon dieses Regiments wurde nach Afrika geschickt und importirte zu Bona den Typhus.

Zunächst wurde das 27. Jägerbataillon von der Seuche ergriffen. Dieselbe gewann zuerst allmählig, dann rapide an Ausdehnung. Wie konnte das auch, unter Verhältnissen anders sein, wo die permanenten Lazarethe überfüllt, temporäre nicht errichtet waren und wo noch unterm 10. September folgender Bericht geschrieben werden konnte: „Wir befinden uns hier unter möglichst üblen sanitären Bedingungen. Es ist mindestens unmenschlich, Kranke so zu behandeln, zu verpflegen und zu lagern, wie wir es hier zu thun gezwungen sind. Etliche Matratzen und Betten kommen soeben an. Wir legen die Schwerstkranken darauf. Die anderen liegen auf Tragen oder auf der Erde zwischen Decken. Alle sind in den Kleidern, ohne Bettwäsche, einer liegt dicht beim anderen. Ich besitze zwei Badewannen für 80 Typhöse, fast nichts an Medicamenten. In drei Monaten, seit wir hier sind, sind von 2500 Mann 500 durchs Lazareth gegangen, 35 gestorben; 80 sind mit Typhus augenblicklich im Bestande.“

Am 20. September ging aus einem anderen Lazareth folgender, fast gleich lautender Bericht ein:

„Ich habe 120 Kranke im Lazareth. Fast alle typhös. Die Krankheit tritt schwer auf, bereits 29 sind gestorben. Es fehlt überall an Arzneien, wie an Utensilien, vor allem am Bettzeug. Von einer Lagerung unserer Typhuskranken in Betten ist keine Rede. Ja, wenn wir nur genügend Krankentragen, Wäsche und Decken hätten! Nichts! Die Kranken bleiben in ihrer Uniform, ohne Bettzeug, höchstens zwischen zwei Decken liegend. Man muss darauf verzichten, sie zu waschen, zu desinficiren. Und doch dauert der Feldzug erst sechs Monate!“

Also sechs Monate nach Beginn des Feldzuges noch dieselbe Geschichte wie im Anfange!

Aus einem weiteren Lazareth schreibt man uns:

„Hier sind in drei Monaten 1200 Kranke aufgenommen, 80 gestorben davon 78 am Typhus. Wie alle Militärärzte, so habe auch ich strikten Befehl, alle Kranken, welche nicht moribund sind, in die Lazarethe Algiers zu evacuiren. Wie viele mögen diese Reisen überleben, welche sie mitten in der Entwicklung des typhösen Processes antreten mussten?“

Diese Behauptung, zu deren Bestätigung mehrfach Erkundigungen eingezogen wurden, enthüllt vielleicht das ernsteste Factum dieses ganzen traurigen Feldzuges. Man versichert, dass der Kriegsminister, um den üblen Eindruck zu vermeiden, den die Evacuationen nach Frankreich hätten hervorrufen können, die Zurückbeförderung typhuskranker Militärpersonen ausdrücklich verboten hat. Selbst erkrankt gewesenen Militärärzten ist der nöthige Erholungsurlaub versagt worden, weil mehrere unter ihnen vom Typhus befallen waren. Um solchen Befehlen nachkommen zu können, hat man die unglücklichen Typhuskranken nach den Lazareth von Bona, Philippeville, La Calle, Bougie, Constantine etc. evacuirt. Bald fehlte es an Transportfuhrwerk — da hat man denn, was unglaublich erschiene, wenn es nicht durch alle Aerzte in Algier bestätigt wäre, gesehen, wie Kranke in der zweiten Woche des Typhus auf dem Rücken von Maulthieren von einem Lazareth ins andere geschafft wurden. Ohne Litièren, Cacolets, Decken, verweigerten die Militärärzte manchmal die Evacuation der Unglücklichen, welche sie einem sicheren Tode verfallen wussten. Ein Militärarzt protestirte so drei Tage. Er empfing darauf strengsten Befehl, seine Kranken zu instradiren. Diese, zuerst rittlings auf Maulthieren, später per Bahn in diejenigen Lazarethe überführt, in die sie von der Verwaltung bestimmt waren, kamen dort sterbend an. Einige sollen unterwegs gestorben sein.

So also verbot man, durch Fieber und Anstrengungen erschöpfte Kranke dem heissen Klima Algeriens zu entziehen. Man überfüllte freiwillig Lazarethe, denen Einrichtung und Arzneien fehlten, man liess Kranke in der Fiebergluth des Typhus unter Leinwandzelten liegen, in denen die Temperatur bis zu 59° C. stieg, und dann staunte man noch über die Vorwürfe, welche von sämmtlichen Offizieren und Aerzten gegen die Intendantur, gegen die ganze Kriegsverwaltung erhoben werden!

Unmittelbar nach Veröffentlichung dieser Mittheilungen des Dr. Lereboullet wurde vom Kriegsminister Befehl gegeben, ausführlich über die beregten Verhältnisse zu berichten. Vorläufig wurden durch das Journal officiel zwei Berichte publicirt, die lange vor L.'s Mittheilungen eingelaufen waren. Der eine, vom 23. Juli, stammt vom Médecin principal Baudoin, der andere, vom 15. August, vom Oberbefehlshaber des Expeditionscorps, General Forgemol. In beiden wird die Lage der sanitären Verhältnisse als eine durchaus günstige bezeichnet. Dr. Lereboullet hat indess beiden gegenüber die Wahrheit seiner Behauptungen aufrecht erhalten. Man darf daher wohl auf das Resultat der befohlenen Untersuchung gespannt sein, sofern der Kriegsminister es zur allgemeinen Kenntniss bringen lässt.

Soweit das Bulletin.

Wir werden seiner Zeit auf den angekündigten Fortgang der Sache zurückkommen.

K—g.

Unter der Ueberschrift „A medical hero“ bringt die No. 1081 des British medical Journal, vom 17. September cr., folgende Notiz:

„Es wird beabsichtigt, in der Hospitalkirche von St. Bartholomew-the-Less eine Gedenktafel für Surgeon Arthur Jermyn Landon anzubringen, einen früheren Studenten an dortigen Hospital, welcher in der Erfüllung seiner Pflicht am 27. Februar cr. auf Majuba Hill, Transvaal, gefallen ist. Die näheren Umstände seines Todes sind in der folgendermaassen proponirten Inschrift enthalten: „Seine früheren Studiengenossen am Bartholomews-Hospital haben diese Tafel errichtet zur Erinnerung an das glänzende Beispiel des Surgeon A. J. Landon, der, inmitten eines Regens von Kugeln unangesehen mit dem Verbinden der Verwundeten beschäftigt, selbst tödtlich verwundet wurde; während er seinen Gehülfen zurief: „Ich werde sterben, thut, was ihr könnt, für die Verwundeten!“ wünschte er für sich selbst nur, dass seine Freunde erführen, „er sei gefallen, während er seine Pflicht gethan.“ Sein Lebenslauf harmonirte mit der schlichten Grösse seines Todes.“

„Beiträge, welche $\frac{1}{2}$ Guinea*) nicht zu übersteigen brauchen, nimmt Surgeon C. E. Harrison, Guards Club 70 Pall Mall, London W., entgegen.“

Weitere Details über die Affaire von Majuba Hill haben einige deutsche Besucher des Congresses aus dem Munde Prof. Longmore's, sowie aus der Erzählung eines Sergeanten vom Army Hospital Corps (Lazarethgehülfe) erfahren, welcher letzterer als Reconvalescent von zwei Fleischschüssen in die Unterarme im Victoria-Hospital zu Netley lag. Der Betreffende erhielt diese beiden Schüsse kurz nach einander, während er zuerst mit dem rechten, dann mit dem linken Arme durch Schwenken einer Esmarch'schen Binde seinen mit zerschmettertem Rückgrat gelähmt daliegenden Vorgesetzten als neutral zu bezeichnen und so vor weiterer Verletzung zu schützen suchte. Eigenthümlicherweise hatten beide Kugeln Nervenverletzungen herbeigeführt, welche dem nach Beendigung des Gefechts bei Landon verbleibenden Lazarethgehülfen heftige Schmerzensäusserungen entlockten. Landon, dessen Gehirn frei und dessen Arme ungelähmt waren, liess sich die Verbandtasche bringen und machte seinem Kameraden von Zeit zu Zeit Morphininjectionen. Am nächsten Morgen war er selbst erlöst. —

Der wegen theilweisen Verlustes der Sensibilität in beiden Händen demnächst zu invalidisirende Sergeant wurde seitens Ihrer Majestät der Königin der Auszeichnung mit dem Victoria Cross für würdig erachtet.

*) 10 M. 50 Pf.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 1.

Berlin, den 17. November 1881.

Auf den Bericht vom 16. August cr. — No. 925. 8. V. — genehmigt die unterzeichnete Abtheilung, im Einverständniss mit dem Königlichen Departement für das Invaliden-Wesen, dass in sinngemässer Anwendung der diesseitigen Verfügungen vom 22. December 1874 — No. 224. 12. M. M. A. — und 9. Februar 1878 — No. 761. 1. M. M. A. — auch die Angehörigen der zu Badekuren zugelassenen und in dem betreffenden Badeorte schwer erkrankten, oder unerwartet verstorbenen Soldaten in dringenden Fällen telegraphisch benachrichtigt werden.

Die durch die Benachrichtigung der Angehörigen von Unteroffizieren und Mannschaften des activen Dienststandes entstehenden Kosten sind bei dem Capitel 29 Titel 12 des Reichshaushalts-Etats, die gleichen Kosten für die Benachrichtigung der Angehörigen der aus dem activen Dienststande bereits ausgeschiedenen Unteroffiziere und Mannschaften aber zugleich mit den Badekurkosten beim Abschnitt „Insgemein“ der reservirten Fonds des allgemeinen Pensionsfonds zu verrechnen und die bezüglichen Ausgaben mit einer Abschrift des Telegramms, auf welcher seitens des mit der Behandlung der Militär-Kurgäste betrauten Badearztes die Nothwendigkeit der telegraphischen Benachrichtigung zu bescheinigen bleibt, zu justificiren.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des 8. Armeekorps zu Coblenz.

Abschrift hiervon wird der Königlichen Intendantur zur gefälligen Kenntniss und Beachtung ergebenst übersandt.

Berlin, den 17. November 1881.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . . Armeekorps
in

No. 1205. 10. M. M. A.

Berlin, den 18. November 1881.

Nach Ausweis der General-Kranken-Rapporte sind während des siebenjährigen Zeitraumes vom 1. April 1874 bis 31. März 1881 in der Königlich Preussischen Armee und dem 13. (Königlich Württembergischen) Armeekorps im Ganzen 18 583 Mann (oder in jedem Jahre durchschnittlich 2655 Mann) an Typhus erkrankt.

Von den Erkrankten sind mit Tode abgegangen im Ganzen 1806 (oder in jedem Jahre durchschnittlich 258) = 9,7 % der Erkrankten.

Wenn schon dieses Sterblichkeitsverhältniss ein bemerkenswerth günstiges zu nennen ist gegenüber dem gleichfalls siebenjährigen Zeitraume von 1868 bis 1874,

da in dieser Periode (mit Ausschluss des Kriegsjahres) die mittlere Typhussterblichkeit 15,0 % der Erkrankten betrug, und wenn schon thatsächlich seit 1874 von Jahr zu Jahr ein stetiges Fallen der Sterblichkeitsziffer von 15,0 % bis auf 8,3 % constatirt werden konnte, so fordert doch gerade diese Wahrnehmung um so gebieterischer dazu auf, nach Mitteln und Wegen zur Erreichung einer weiteren Verringerung der Typhussterblichkeit zu suchen, als in einzelnen Armee-Corps bereits seit mehreren Jahren eine Sterblichkeit von nur 2,9 bis 4,1 % erreicht worden ist.

Die Abtheilung muss sich eine eingehendere Darlegung dieser Verhältnisse für den zur Zeit in der Bearbeitung befindlichen, die Rapportjahre 1879/80 und 1880/81 umfassenden statistischen Sanitätsbericht vorbehalten, glaubt aber im Hinblick auf die aus beifolgender Tabelle ersichtliche, seit mehreren Jahren in ähnlicher Weise wiederkehrende, recht erhebliche Differenz der in den einzelnen Armee-Corps erzielten Heilresultate nicht unterlassen zu dürfen, schon jetzt die aus den mitgetheilten Zahlen sich ergebenden Schlüsse zu ziehen bezw. anzuregen.

Dass die allgemeine Typhussterblichkeit in der gesamten Armee sich in derselben Progression verringert hat, in welcher die Zahl derjenigen Militärärzte gestiegen ist, welche die bereits im Jahre 1862 von dem Herrn General-Stabsarzte der Armee einzelnen Corpsärzten zur Prüfung empfohlene Brand'sche Kaltwasser-Behandlung ausüben, ist eine Thatsache, welche aus den hierher gelangten militärärztlichen Berichten zur Evidenz hervorgeht und im Besonderen darin ihre Bestätigung findet, dass in denjenigen Armee-Corps, welche in der anliegenden Tabelle mit den günstigsten Heilerfolgen verzeichnet sind, die methodische Kaltwasserbehandlung am gleichmässigsten durchgeführt worden ist.

Bei der hohen Bedeutung, welche die mit Regelmässigkeit alljährlich wiederkehrenden und in jedem Kriege mit noch grösserer Intensität ausbrechenden Typhus-Epidemien für den Bestand und die Schlagfertigkeit des Heeres haben, glaubt die Abtheilung sich Euer Hochwohlgeboren Unterstützung versichert halten zu dürfen, wenn sie den Gründen, welche der Erreichung noch besserer Heilresultate hier und dort noch entgegenstehen, nachzuforschen und die Zahl der von dieser wichtigen Armeekrankheit geforderten Opfer fortschreitend zu vermindern bestrebt ist.

Bevor jedoch in dieser Angelegenheit Weiteres von hier aus veranlasst werden soll, wollen Euer Hochwohlgeboren gefälligst Ihre Ansicht bezw. Vorschläge zur Sache hierher mittheilen, und sieht die Abtheilung der Vorlage eines bezüglichen Berichtes zum 15. April 1882 ergebenst entgegen.

Dem Königlichen General-Commando hierüber Vortrag zu machen, sowie den Sanitätsoffizieren des Corpsbereichs von Vorstehendem Kenntniss zu geben, wird ergebenst ersucht.

Behufs schnelleren Umlaufs sind 3 Abzüge dieser Verfügung angeschlossen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

den Königlichen Generalarzt I. Classe und Corpsarzt des . . Armee-Corps

Herrn Dr. . . .

Hochwohlgeboren.

No. 407/11. M. M. A.

Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältniss des Abdominaltyphus in der Königlich Preussischen Armee und dem XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Corps während des Rapportjahres 1880/81.

Armee-Corps	Zahl der Typhuskranken	Davon sind gestorben	Verhältniss der Zahl der Gestorbenen zur Zahl der Erkrankten.
Ueber dem Durchschnitt			
II.	378	11	2,9 pCt.
XIV.	62	2	3,2 -
X.	146	6	4,1 -
IX.	153	8	5,2 -
IV.	213	13	6,0 -
XV.	100	7	7,0 -
Unter dem Durchschnitt			
VII.	158	14	8,8 pCt.
XIII. (Königl. Württemberg.)	117	11	9,3 -
VI.	157	16	10,1 -
I.	293	30	10,2 -
Garde	275	29	10,5 -
III.	150	18	12,0 -
VIII.	82	10	12,1 -
V.	171	23	13,5 -
XI.	96	16	16,6 -

C. ad No. 407/11. M. M. A.

Berlin, den 30. November 1881.

Aus den General-Kranken-Berichten ergibt sich die fast bei allen Armee-Corps in übereinstimmender Weise beobachtete Thatsache, dass die Zahl der wegen Durchlöcherungen des Trommelfelles — mit und ohne Dienstbeschädigung — alljährlich zur Entlassung kommenden Mannschaften in der Zunahme begriffen ist und in einzelnen Fällen den Verdacht aufkommen liess, dass diese Erkrankung künstlich hervorgebracht, in anderen, dass das ausserdienstlich entstandene oder bei der Einstellung übersehene Leiden benutzt worden sei, um bei Gelegenheit einer bestimmten Dienstverrichtung oder einer erlittenen angeblichen Misshandlung Invaliden-Beneficien zu erreichen.

Während nach Ausweis der anliegenden Tabelle (s. S. 4) in dem vierjährigen Zeitraume vom 1. April 1874 bis 31. März 1878, also im Wesentlichen vor Erlass der Rekrutirungs-Ordnung und vor Inkrafttreten der Dienstanweisung vom 8. April 1877 die Zahl der wegen „stinkenden Ohrenflusses“ — wobei wohl zumeist Trommelfellperforationen anzunehmen sind — als dienstunbrauchbar entlassenen Mannschaften 401 betrug, stieg die Zahl der in dem einen Rapportjahre 1878/79 wegen Durchlöcherung des Trommelfelles als dienstunbrauchbar Entlassenen auf 431, der als invalide Entlassenen auf 31, zusammen auf 462, also auf mehr als das Vierfache des früheren jährlichen Durchschnittes.

Diese Zahlen müssen um so auffallender erscheinen, als vom Jahre 1877 an beim Musterungs- und Aushebungs-Geschäft nach den Bestimmungen der Rekrutirungs-

Uebersicht
über das Vorkommen von Durchlöcherungen des Trommelfells unter den Mannschaften der Armee.

Armee-Corps	Während der vier Rapportjahre vom 1. April 1874, bis 31. März 1878 sind wegen „stinkenden Ohrenflusses“ zur Entlassung gekommen Mann:	Während des einen Rapportjahres vom 1. April 1878 bis 31. März 1879 sind wegen Durchlöcherung des Trommelfells zur Entlassung gekommen		
		als dienstunbrauchbar Mann:	als invalide Mann:	in Summa Mann:
Garde	28	35	3	38
I.	24	46	1	47
II.	29	67	3	70
III.	15	24	—	24
IV.	75	41	3	44
V.	10	19	4	23
VI.	14	17	2	19
VII.	55	15	2	17
VIII.	17	31	1	32
IX.	12	16	—	16
X.	10	26	3	29
XI.	59	37	5	42
XIV.	20	27	2	29
XV.	33	30	2	32
in Summa	401	431	31	462

Ordnung bezw. der genannten Dienstanweisung verfahren wurde, mithin diejenigen Militärpflichtigen, bei denen Trommelfellperforationen vorgefunden wurden, nicht mehr zur Einstellung gelangen durften.

Der Umstand, dass die Bestimmung der No. 30, Anlage 4 zu §. 9 der Rekrutierungs-Ordnung bezw. Beilage IV b der Dienstanweisung der Armee eine namhafte Zahl von solchen Mannschaften entzieht, welche, im Uebrigen körperlich vollkommen brauchbar, von dem vorhandenen Leiden weder Kenntniss besaßen, noch Beschwerden empfanden, hat wiederholt die Aufmerksamkeit sowohl der Truppenbefehlshaber, als auch der Sanitäts-Offiziere erregt und zur Ventilirung der Frage geführt, ob nicht eine Abänderung der gedachten Bestimmungen dahin anzustreben sei, dass unter besonderen Umständen und bei sorgfältigster Würdigung des Befundes in jedem einzelnen Falle die bleibende Durchlöcherung des Trommelfelles nicht ohne Weiteres den Ausspruch auf dauernde Untauglichkeit begründe.

Einer Hochwohlgeboren ersucht daher die Abtheilung ergebenst, diese Angelegenheit einer Prüfung zu unterziehen, über die im dortigen Corpsbereiche in dieser Frage gewonnenen wissenschaftlichen Erfahrungen berichten und etwaige Vorschläge bis zum 15. Februar 1882 gefälligst hierher gelangen lassen zu wollen.

Die Abtheilung muss jedoch besonderen Werth darauf legen, dass die Erörterung der nachtheiligen Folgen, welche für die Gesundheit der mit Trommelfell-Durch-

löcherungen behafteten Maunschaften aus dem Verbleiben im Dienste etwa erwachsen können, hierbei ihre volle Würdigung finde und ersucht Euer Hochwohlgeboren um Mittheilung der auch in dieser Hinsicht dortseits gemachten Beobachtungen noch ergebenst.

Dem Königlichen General-Commando hierüber Vortrag zu machen, sowie den Sanitäts-Offizieren des Corpsbereichs von Vorstehendem gefälligst Kenntniss zu geben, wird ebenfalls ersucht.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt des . . Armee-Corps

Herrn Dr. . . .

Hochwohlgeboren.

No. 613/9. M. M. A.

Berlin, den 30. November 1881.

Bei Durchsicht der hier zur Vorlage gelangten Obductionsprotocolle sind wiederholt die Befundangaben der mikroskopischen Untersuchung in solchen Fällen vermisst worden, in denen diese Untersuchungsmethode von besonderem wissenschaftlichen Werthe gewesen wäre.

Da eine derartige Unterlassung auch in einigen mit Mikroskopen ausgestatteten Garnison-Lazarethen vorgekommen ist und in diesen eine volle Verwerthung der vorhandenen Mikroskope auch sonst nicht stattgefunden zu haben scheint, so sieht sich die Abtheilung veranlasst, Euer Hochwohlgeboren Aufmerksamkeit auf diese Frage zu lenken und demgemäss Euer Hochwohlgeboren ergebenst zu ersuchen, bei den Sanitäts-Offizieren des dortigen Corpsbereichs auf eine ausgedehntere Anwendung des Mikroskopes, nicht allein bei den Obduktionen, sondern namentlich auch bei der Krankenbehandlung und bei hygienischen Untersuchungen, gefälligst hinwirken zu wollen.

Um diese Angelegenheit auch diesseits nach Möglichkeit zu fördern, beabsichtigt die Abtheilung Euer Hochwohlgeboren noch im Laufe dieses Etatsjahres eine Anzahl von Mikroskopen, theils zur Vertheilung an mehrere mit solchen noch nicht versehene Lazarethe, theils zur Asservirung bei der Verbandmittel-Reserve, von wo dieselben nach Bedarf kleineren Lazarethen zur Disposition gestellt werden könnten, zu überweisen; auch ist für das Garnison-Lazareth am Sitze des General-Commandos die Ueberweisung eines Mikroskopes von grösserer Vervollkommnung in Aussicht genommen.

Die Abtheilung giebt sich der Hoffnung hin, dass durch diese Bewilligung, in Betreff deren besondere Verfügung vorbehalten bleibt, die Verwerthung der neuerdings so bedeutend vorgeschrittenen Mikroskopie erleichtert und gefördert und somit die Gewinnung manches sonst nicht erreichbaren Erfolges gesichert werde; es wird zugleich denjenigen Militärärzten, welche bisher weniger Gelegenheit gehabt haben, sich im Mikroskopiren zu vervollkommen, eine willkommene Veranlassung geboten, um sich diejenige Vertrautheit mit den mikroskopischen Untersuchungsmethoden anzueignen, welche sowohl für die wissenschaftlich-ärztliche Ausbildung im Allgemeinen, wie für die Armee-Gesundheitspflege im Besonderen, von so hohem Werthe ist.

Dem Königlichen General-Commando hierüber Vortrag zu machen wird ergebenst ersucht und das weiter Erforderliche anheimgestellt.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An
den Königlichen Generalarzt I. Classe und Corpsarzt
des . . Corps,
Herrn Dr. . . . Hochwohlgeboren.
No. 529. 11. 81. M. M. A.

Berlin, den 2. December 1881.

Zur Sicherstellung einer schnellen und exacten Ausführung der Trinkwasser-Untersuchungen im Felde in Uebereinstimmung mit den im § 67 der Anlage zur Kriegs-Sanitätsordnung — Seite 264 — aufgestellten Grundsätzen und nach Maassgabe der in § 68 bis 77 derselben Anlage — Seite 265 bis 272 — gegebenen Anleitung erscheint es angemessen, die einjährig freiwilligen Pharmaceuten in der Handhabung des qu. Verfahrens üben zu lassen, und dessen genaue Kenntniss in Theorie und Praxis mit zum Gegenstand der Prüfung für die Qualification zum Oberapotheker zu machen. (Vergl. auch Abschnitt 2 A, Seite 206, derselben Anlage.)

Die Abtheilung bestimmt deshalb Folgendes:

Jeder einjährig freiwillige Pharmaceut hat im Verlauf seiner Dienstzeit vierteljährlich durchschnittlich mindestens 10 Untersuchungen der beregten Art auszuführen.

Die Aufsicht über die im Local der Dispensiranstalt vorzunehmenden Untersuchungen führt der ärztliche Vorstand der Dispensiranstalt, doch kann damit in besonderen Fällen auch ein anderer Militärarzt der Garnison vom Corps-Generalarzt beauftragt werden.

Als Untersuchungs-Objecte dienen zunächst Mischungen aus destillirtem Wasser und den für die Trinkwasser-Analyse in Frage kommenden Substanzen. Dieselben sind nach den näheren Bestimmungen der Corps-Generalärzte durch die Corps-Stabsapotheker zu bereiten, und den betreffenden Garnison-Lazarethen ohne Angabe der Zusammensetzung zu überweisen.

Gewähren die eingegangenen Untersuchungs-Berichte dem Corps-Generalarzt die Ueberzeugung, dass der betreffende Pharmaceut sich mit den Einzelheiten des Verfahrens hinreichend vertraut gemacht hat, so ist derselbe zur Untersuchung natürlicher Wässer aus den Brunnen und Wasserläufen seines Garnisonorts und dessen Umgebung heranzuziehen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind vom Pharmaceuten vierteljährlich in einem Berichte zusammenzustellen, welcher vom Lazareth dem Corps-Generalarzt vorzulegen ist.

Bei der Prüfung für die Qualification zum Oberapotheker hat der Pharmaceut eine ihm vorgelegte Wasserprobe in Gegenwart des Chefarztes zu untersuchen, das innegehaltene Verfahren zu erläutern und die über Bereitung und Prüfung der Reagentien an ihn gerichteten Fragen zu beantworten.

Anlangend die Geräte zu den qu. Untersuchungen, so sind die Garnison-Lazarethe am Sitz der Königlichen General-Commandos damit vollständig versehen, wenn auf die für den Feldgebrauch vorgeschriebenen beiden Tropf-Büretten die in jenen Lazarethen vorhandenen Quetschhahn-Büretten in Anrechnung gebracht werden. Es fragt sich indessen, ob die laufenden Trinkwasser-Untersuchungen die Benutzung

der hierzu bestimmten Geräthe auch für den beregten Nebenzweck gestatten. Sollte dies nicht der Fall sein, so wären die noch benöthigten Stücke anzukaufen.

In den übrigen Garnison-Lazarethen mit Pharmaceuten fehlen die in der Kriegs-Sanitätsordnung a. a. O. unter No. 14 bis einschliesslich 18 verzeichneten Geräthe bezw. Ersatzstücke dafür. Diese Geräthe sind daher zu beschaffen, soweit die Pharmaceutenstellen in den betreffenden Lazarethen nicht zur Zeit unbesetzt sind, in welchem Falle die Beschaffung bis zur erfolgten Wiederbesetzung der Vacanz zu verschieben ist.

Die Reagentien sind den Lazarethen ohne Ausnahme feilig durch die Corps-Arzneireserve zu überweisen, die Standgefässe dazu mit aufgeklebten Papierschildern nach den Anordnungen des Corps-Generalarztes zu beschaffen.

Euer Hochwohlgeboren ersucht die Abtheilung ergebenst, über den Inhalt dieser Verfügung dem Königlichen General-Commando Vortrag zu machen und danach das für den dortseitigen Verwaltungsbezirk Erforderliche im Einvernehmen mit der Königlichen Intendantur, welcher hiervon Mittheilung gemacht ist, gefälligst zu veranlassen.

Ueber den Erfolg der Maassregel ist jedesmal am Schlusse des Etatsjahres hierher zu berichten.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

gez. Coler.

Opitz.

An

sämmtliche Königliche Corps-Generalärzte.

C. 622. 11. 81. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Dr. Hermanns, Assist.-Arzt 1. Cl. der Reserve vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40; zum Stabsarzt der Reserve, — Dr. Herbst, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 2. Bat. (Deutz) 6. Rhein. Landw.-Regts. No. 68; Dr. Kremer, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25; Dr. Vetter, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 2. Bat. (Naumburg) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72; Dr. Conzen, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40; Dr. Theis, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 1. Bat. (Neuwied) 3. Rhein. Landw.-Regts. No. 29; Dr. Sieg, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Hoffmann, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Haase, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 1. Bat. (Landsberg) 5. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 48; Dr. Mock, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 2. Bat. (Coblenz) 3. Rhein. Landw.-Regts. No. 29 zu Stabsärzten der Landwehr, — Münter, Unterarzt vom 3. Garde-Regt. z. F., unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Garde-Regt. z. F., Dr. Horst, Unterarzt vom 7. Ostpreussischen Inf.-Regt. No. 44, zu Assist.-Aerzten 2. Cl., — Dr. Schneider, Unterarzt der Res. vom 1. Bat. (Colmar) Ober-Elsäss. Landw.-Regts. No. 131; Loebell, Unterarzt der Res. vom 2. Bat. (Gumbinnen) 2. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 3; Dr. Schwekendiek, Unterarzt der Res. vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73; Dr. Bertram, Unterarzt der Res. vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28; Dr. Vianden, Unterarzt der Res. vom Res.-Landw.-Bat. (Barmen) No. 39; Dr. Neuss, Unterarzt der Res. vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40; Dr. Steinebach, Unterarzt der Res. vom 1. Bat. (Kirn) 7. Rhein. Landw.-Regts.

No. 69; Bargum, Unterarzt der Res. vom Res.-Landw.-Bat. (Altona) No. 86; Dr. Korn, Unterarzt der Res. vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76; Dr. Knickmeyer, Unterarzt der Res. vom 1. Bat. (Minden) 2. Westfäl. Landw.-Regts. No. 15; Dr. Strassmann, Unterarzt der Res. vom 1. Bat. (Weimar) 5. Thüring. Landw.-Regts. No. 94; Dr. Stadtfeld, Unterarzt der Res. vom 2. Bat. (Liegnitz) 2. Westpreuss. Landw.-Regts. No. 7; Jaeger, Unterarzt der Res. vom Unter-Elsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Reserve, — Dr. Bültmann, Unterarzt der Marine-Reserve vom 1. Bat. (Kiel) Holst. Landw.-Regts. No. 85, zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Marine-Reserve, — befördert; Dr. Sommerbrodt, Stabsarzt vom medic.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Eisenbahn-Regts., — Dr. Soltsien, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 3. Hess.-Inf.-Regt. No. 83, zum 8. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 64 (Prinz Friedrich Karl von Preussen), — Dr. Terstesse Assist.-Arzt 1. Cl. vom Ostfries. Inf.-Regt. No. 78, zum 3. Hannov. Inf.-Regt. No. 79, — Dr. Kirchner, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 3. Hannoverschen Infanterie-Regiment No. 79, zum Hannoverschen Füsilier-Regiment No. 73, — versetzt; Dr. Lagemann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Anhalt. Inf.-Regts. No. 93, als Ober-Stabsarzt 2. Cl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform; Dr. Bertog, Stabsarzt der Landw. vom 1. Bat. (Halberstadt) 3. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 66, mit seiner bisherigen Uniform; Dr. Krüger, Stabsarzt der Landw. vom 1. Bat. (Landsberg) 5. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 48; Dr. Meyer, Stabsarzt der Landw. vom 1. Bat. (Wesel) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53; Dr. Degner, Ass.-Arzt 1. Cl. der Res. vom Res. Landw.-Bat. (Stettin) No. 34, — der Abschied bewilligt; Dr. Martini, Marine-Stabsarzt von der 1. Matrosen-Division, als Halb-invalide mit Pension aus dem activen Sanitäts-Corps ausgeschieden und zu den Aerzten der Seewehr des Res.-Landw.-Regts. (Berlin) No. 35 übergetreten; Jarmer, Ass.-Arzt 2. Cl. vom 1. Niederschles. Inf.-Regt. No. 46, aus dem activen Sanitäts-Corps ausgeschieden und zu den Aerzten der Res. des 2. Bats. (Liegnitz) 2. Westpreuss. Landw.-Regts. No. 7 übergetreten.

Berlin, den 24. December 1881.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat November 1881.

Ernennungen:

Die einjährig freiwilligen Aerzte zu Unterärzten ernannt und gleichzeitig mit Wahrnehmung vacanter Assistenzarztstellen beauftragt: Peter Kottmeier vom Inf.-Leib-Regt. im 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold — und Dr. Otto Ekarius vom 2. Jäger-Bataillon im 8. Inf.-Regt. Franckh.

Versetzungen.

Der Oberstabsarzt 2. Classe und Regimentsarzt Dr. Wagner vom 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold als Garnisonsarzt zur Commandantur der Haupt- und Residenzstadt München — und der Stabsarzt Dr. Stadelmayr vom 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, zum 11. Inf.-Regt. von der Tann, versetzt.

Gestorben:

Der Stabsarzt a. D. Dr. Steichele.

Beförderungen:

Zum Oberstabsarzt 1. Classe: der Oberstabsarzt 2. Classe und Regimentsarzt Dr. Reisenegger im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich; zum Oberstabsarzt 2. Classe: der Stabsarzt Dr. Obermüller vom 11. Inf.-Regt. von der Tann als Regimentsarzt im 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold; zum Stabsarzt: der Assistenzarzt 1. Classe Dr. Hagen vom 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen; zum Assistenzarzt 1. Classe: der Assistenzarzt 2. Classe Dr. Laubmann im 1. Inf.-Regt. König, befördert.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. A. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5.
u. **Dr. M. Krüberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

G. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 8 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.**1882.****Heft 2.**

Beiträge zur Statistik und Aetiologie der Lungenentzündungen im Militär.

Von Oberstabsarzt Dr. Knoevenagel.

(Schluss.)

Aus den zu dem Vortrage gehörigen Barometer-Curven lässt sich, den mittleren Luftdruck (im Niveau des Meeresspiegels 336 Linien = 760 mm) für die nahezu wohl eben so hoch (200 Fuss über dem Meeresspiegel) wie Cöln gelegene Stadt Magdeburg auf 334,5—335 Linien (757 bis 758 mm) veranschlagt, entnehmen, dass in den 4 Monaten (December, Januar, Februar, März) relativ höhere Barometerstände obwalteten; wenigstens war der Stand innerhalb der gesammten 121 Tage über jenem Mittel 75 bis 80mal, also circa doppelt so häufig, wie unter Mittel. Die Zahl der Lungenentzündungen während der 4 Monate betrug nach Gröndler 48 von 73 auf 9 Monate vertheilten Fällen, also etwa $\frac{2}{3}$ der Gesammtheit.

Ich will die Thatsache vorausschicken und werde dieselbe unten weiter belegen, dass in dem verflossenen Winter 1879/80 nicht nur consequent hoher, sondern auch excessiv hoher Luftdruck obwaltete.

Vorher jedoch scheint es erforderlich, die Grundlagen für richtige Beurtheilung dieser immerhin schwer klar zu legenden Verhältnisse festzustellen.

Da ist zunächst der Anfang der Krankheit; als solcher wird gewöhnlich die Eintrittszeit des Frostanfalls gewählt; auch ich habe in die monatlichen Verzeichnisse der Pneumonien, welche ausführlich hier wieder-

zugeben mir zu weitläufig erscheint, dieselben mit diesem Beginne eingetragen. Folgender Auszug daraus dürfte genügen:

Am 16. November 1879 traten gleichzeitig 2 Fälle auf bei Barometerstand nur wenig über Mittel, Nordwestwind, Regen und $+ 6,5^{\circ}$ R.

Am 15. December 1879 gleichfalls 2 Fälle bei hohem Barometerstand (weit über Mittel), Südostwind, trockner Luft und $- 6^{\circ}$ R.

Am 22. Januar 1880 2 Fälle ebenfalls bei sehr hohem Barometerstande, Nordwestwind, Schnee und Temperatur etwa um 0° R. herum.

Am 4. Februar 1880 3 Fälle bei sehr hohem Barometer, Südostwind, hellem Wetter und Temperatur etwas unter 0.

Am 21. Februar 1880 gar 5 Fälle (1) bei kaum mittlerem Barometerstande, Südwestwind, Regen und $+ 8^{\circ}$ R.

Am 12. und 13. März zusammen 6 Fälle bei sehr hohem Barometerstand, Nordostwind, hellem Wetter und $+ 7^{\circ}$ bis 10° R.

Hieraus geht hervor, dass an solchen Tagen, an welchen mehrere Fälle gleichzeitig scheinbar begonnen haben, die denkbar verschiedensten Verhältnisse der Wärme, des Luftdrucks, der Windrichtung etc. obwalteten. Meiner Ansicht nach fällt aber jener scheinbare Anfang nicht zusammen mit dem wirklichen Beginn des Leidens. Ich habe mich durch vieles Nachfragen überzeugt, dass ein längeres stadium prodromorum von unbestimmter Dauer dem Frostanfall in vielen Fällen voraufging, und schliesse daraus, dass die ursächlichen und veranlassenden Momente länger latent wirksam gewesen sind, ehe es zum Frostanfall kam. Auch hierin suche ich eine Parallele mit dem Wechselfieber, dessen erster Frostanfall, wenn auch vielleicht durch eine Zufälligkeit (kaltes Baden u. dgl.) herbeigeführt, erst auftritt, nachdem die Malaria eine Zeit lang influirt hat, bei dem einen kürzere, bei dem andern längere Zeit.

Alle Versuche, auf die scheinbaren Anfangstage der Pneumonien die meteorologischen und besonders die barometrischen Verhältnisse der betreffenden Tage zu übertragen, können daher zu richtigen Schlüssen nicht führen, und habe ich in der vorliegenden Arbeit von detaillirten Barometercurven absichtlich Abstand genommen, weil ich glaube, dass man dadurch nur getäuscht wird. Viel wichtiger sind mittlere Werthe für grössere mehrere Wochen umfassende Zeitperioden innerhalb welcher oder auch nach welchen besonders viele oder besonders schwere Fälle zur Beobachtung kamen.

Es ist ja auch nach alltäglichen Erfahrungen unwahrscheinlich, dass lediglich ein- oder mehrmalige selbst erhebliche Schwankungen in den Luftdrucks-Verhältnissen Lungenentzündungen zu Wege bringen sollten.

Sehen wir doch, dass Menschen verschiedenster Constitution, verschiedenen Alters und Geschlechts ohne solche Gefährdung Berge bis zu vier-, fünf-, sechstausend Fuss Höhe und darüber, unter nicht unbedeutenden körperlichen Anstrengungen und bei besonderer Inanspruchnahme der Lungen, ersteigen resp. von dort binnen kurzer Frist wieder ins Thal zurückkehren; und dennoch sind die hier stattfindenden Differenzen zwischen dem Barometerstande unten im Thal und oben auf dem Gipfel eventuell so erheblich, wie sie bei unseren auch noch so jähen Witterungswechseln kaum jemals sich ereignen. Derartige mit barometrischen Druckveränderungen einhergehende Uebungen sind schon von Alters her als ein die Lungen stärkendes, nicht aber als ein sie krank machendes Mittel angesehen und erfolgreich empfohlen worden, die nöthige Vorsicht und Schonung dabei vorausgesetzt.

Der Schwerpunkt für die günstige oder ungünstige Wirkung hohen oder niedrigen Atmosphärendrucks auf die Lungen scheint mir vielmehr in der Constanz, in der wochen- oder monatelangen Permanenz des einen oder des anderen zu liegen, insofern als, je nachdem die Luft verdichtet oder verdünnt ist, der Gaswechsel, das Inspirationsbedürfniss, die Expirationsfähigkeit modificirt, beziehungsweise während anhaltend hohen Barometerstandes vermindert werden.

Ich glaube hier einen der Hauptpunkte berührt zu haben, welcher das öfters beobachtete fast epidemische Auftreten der Lungenentzündungen zu erklären geeignet erscheint: kein plötzlich schroffer Wechsel, kein scharfer Wind, keine Durchnässung, sondern nur ein mit Lufttrockenheit einhergehender, längere Zeit währender und hoher atmosphärischer Druck, welcher, von Tag zu Tag und von Woche zu Woche auf der Respirationsfläche lastend, das Tieferdringen miasmatischer Schädlichkeiten begünstigt, so dass endlich bei den solchen Schädlichkeiten in genügendem Maasse Ausgesetzten, bei dem einen früher, bei dem anderen später, die Infection so weit gediehen ist, dass der typische Frostanfall eintritt; damit und vielleicht auch beschleunigt*) durch ganz zufällige Anlässe, auf welche dann zumal von dem Kranken gern alle Schuld geschoben wird, beginnt das Krankheitsbild sich schnell und vollkommen zu entwickeln.

Da diese Betrachtungen weiterer thatsächlicher Anhaltspunkte be-

*) Einen derartigen beschleunigenden zufälligen Anlass mag immerhin z. B. eine Durchnässung höheren Grades bedingen, wie das ja beim Wechselfieber, zumal bei den Recidiven desselben so häufig, beobachtet wird.

dürfen, so lasse ich ein aus dreimaligen täglichen Beobachtungen gewonnenes Resumé maximaler und mittlerer Barometerstände folgen. Als Mittel für Cöln wurden, gemäss seiner um etwa 200 Fuss über dem Niveau des Meeres erhabenen Lage, 335 Linien = 758 mm zu Grunde gelegt.

In den ersten 17 Tagen des October 1879 permanent hoher Barometerstand:

Maximum 773,5 mm am 12. October; Durchschnitt für die 17 Tage 767,9 mm; dabei abwechselnd hell, neblig, trübe, Regen.

In den darauf folgenden 4 Tagen (bis 21. October) Barometerstände unter Mittel mit Sturm und Regen; vorwiegend Südwestwind.

Vom 22. October ab wieder über Mittel: Maximum 767,5 mm am 28. October; Durchschnitt 764 mm, abwechselnd neblig und hell; vorwiegend Südostwind.

In der ersten Hälfte des November constant über Mittel: Maximum 775 mm am 8. November; Durchschnitt 767 mm, abwechselnd hell, neblig, trübe, Regen; am 13. November Schnee.

Weiterhin bis incl. 27. November immer noch über Mittel: Maximum 767 mm am 18. November; Durchschnitt 763,4 mm. Viel Nebel, zeitweise Regen und Schnee; Südost und Nordostwind vorherrschend.

Vom 28. November bis 6. December Barometerstände unter Mittel, trotzdem ziemlich helles Wetter und Windrichtung aus Nordost und Südost. Es beginnt scharfe Kälte bis zu -10° R. am 3. December.

Den ganzen übrigen December vom 7. ab weit über Mittel: Maximum fast 780 mm (!) am 23. December; Durchschnitt 772,8 mm. Die Temperaturen sinken bis auf -13° R. Meist hell, zeitweise Nebel und auch Schnee; Windrichtung vorwiegend Südost.

Im ganzen Monat Januar 1880 ist der Barometerstand permanent weit über Mittel; Maximum 778 mm (!) am 7. Januar; Durchschnitt 769,75 mm, abwechselnd hell und neblig; Mitte des Monats mehrfach Schnee; in der letzten Decade immer hell. Die Temperaturen verhalten sich den Barometerständen gegenüber ganz verschieden: in der ersten Hälfte bis zu $+8$ bis 9° R., in der zweiten Hälfte meist unter 0 bis zu -11° R. am 20. Januar; Windrichtung ganz vorwiegend Nordost und besonders Südost.

Im Februar dauert der hohe Stand noch an während der ersten 7 Tage: Maximum 771 mm am 3. Februar; Durchschnitt 768,5 mm. Wind bleibt Südost; Temperatur wenig über oder unter 0.

Vom 8. bis 12. Februar etwas tiefere Stände, jedoch nicht erheblich unter Mittel.

Vom 13. bis incl. 15. Februar über Mittel: Durchschnitt 764,5 mm.

Vom 16. bis 20. Februar mehr unter Mittel.

In der letzten Decade des Februar bald über Mittel (3 Tage), meist aber unter Mittel.

Windrichtung vom 8. Februar ab mehr Nordwest und Südwest, dann und wann auch wieder umschlagend in Nordost und Südost. Mehrfach Regen und Nebel. Ende Februar Südwest-Stürme; Temperaturen vom 8. Februar ab constant über 0 bis zu + 9 bis 11° R.

So bleibt die Witterung bis zum 4. März mit Barometerständen unter Mittel.

Vom 5. März ab steigt jedoch das Quecksilber wieder und bleibt bis incl. 30. März von Neuem ganz erheblich über Mittel: Maximum 773 mm am 8. März; Durchschnitt 767,4 mm. Innerhalb dieser Zeit stets helle, trockne Luft, Nordost wechselt mit Südost und erst gegen Ende des Monats Nordwest. Temperatur des Mittags schon relativ hoch, Abends aber immer kühl und oft Nachfröste.

Erst im Monat April (dem 7. Monate) ändern sich diese Verhältnisse. Zwar wird auch hier im Gesamt-Durchschnitt das Mittel des Barometerstandes immer noch überschritten, im Ganzen jedoch nur wenig; ausserdem treten periodenweise Barometerstände weiter unter Mittel ein, so vom 1. bis 8. April, wo es selbst zu einem Minimum von kaum 749 mm am 6. April kam; Durchschnitt 753,5 mm. In den darauf folgenden 20 Tagen fast permanent etwas über Mittel (ausgenommen 2 Tage): der Durchschnitt betrug jedoch nur 761,5 mm und das Maximum am 18. und 21. April 765 bis 766 mm. Ganz am Ende der Beobachtungzeit am 30. April steigt das Barometer höher bis zu 768,8 mm, doch nur für ein bis zwei Tage, nach deren Ablauf das Quecksilber auf den mittleren Stand zurücktritt, um sich nun circa acht Tage lang abwechselnd bald über, bald unter Mittel zu halten.

Aus den ersten sechs Monaten sind drei längere Zeiträume permanenten hohen Luftdrucks zu statuiren:

Die Periode vom 22. October 1879 bis 27. November 1879; im Durchschnitt circa 765 mm = etwa $1\frac{1}{100}$ Atmosphären-Druck. In diese fallen 8 Erkrankungen mit 1 Todesfall.

Die Periode vom 7. December 1879 bis 7. Februar 1880; im Durchschnitt 770—773 mm = circa $1\frac{1}{60}$ bis $1\frac{1}{60}$ Atmosphären. Während dieser Zeit ereignen sich 21 Fälle und darunter 3 Todesfälle am Schluss derselben.

Die Periode vom 5. März bis 30. März 1880; im Durchschnitt etwa 768 mm = etwa $1\frac{1}{75}$ Atmosphären. Innerhalb derselben gehen 15 Fälle zu, wovon 2 mit tödtlichem Ausgang.

Ueber die Hälfte (44) treffen in die angegebenen Zeiten, und fast alle Todesfälle (6 von im Ganzen 7).

Die beregten Verhältnisse und besonders die über dreiwöchentlichen Drucksteigerungen im März kommen als nachwirkendes Moment natürlich auch für den Monat April in Betracht und bleiben wohl noch wirksam über die erste Decade hinaus, innerhalb welcher geringer Druck bis zu 749 mm stattfindet; doch scheint letzteres Moment schon modificirend einzuwirken: unter 10 Kranken, welche innerhalb der Decade zugehen, zeigt sich in 7 Fällen ein auffallend milder und abgekürzter Verlauf; es sind das diejenigen, welche oben, bei Erwähnung der kritischen Tage, mit dem schnellsten Ablauf von 3 bis 4 Tagen bezeichnet wurden.

Anknüpfend an die Verhältnisse bei der Phthise, kann ich nicht unterlassen, kurz einer Parallele nach entgegengesetzter Richtung Erwähnung zu thun: es ist das die günstige Wirkung des Höhenklimas auf Beseitigung von Residuen chronischer Infiltrationen und bei phthisischer Anlage. Zugegeben, dass die Reinheit der Luft auf Bergeshöhen grösser ist, und dass umliegende Waldungen etc. derselben durch Beimischung harziger und empyreumatischer Bestandtheile eine besonders gute Qualität verleihen: die Verminderung des barometrischen Drucks wird immerhin als ein sehr wesentliches physikalisches Moment in Betracht gezogen werden müssen. Charakteristisch ist der Umstand, dass hier die Resultate gleichfalls ganz allmählig zur Beobachtung kommen; erst nachdem wochenlang solche verdünnte Luft inspirirt worden ist, zeigen sich die wohlthätigen Wirkungen.

Denken wir uns nun unter dem Einfluss hohen barometrischen Drucks eine Hyperaemie und Verlangsamung der Circulation im kleinen Kreislauf, eine verminderte Expirationsfähigkeit und dadurch geringere Ventilation der Lungen, und fügen hinzu eine mit Miasmen, vielleicht besonderer Qualität, geschwängerte Luft; lassen wir beide Momente wochen- und monatelang zusammenwirken, so scheint es nicht so unerklärlich, wenn jene bei einer grösseren Zahl von ihrem Bereich ausgesetzten Menschen mehr und mehr Wurzel fassen, grössere Partien des lobulären und interstitiellen Gewebes der Lungen durchsetzen und endlich einen mehr oder weniger grossen Lungenabschnitt occupirt haben, so dass nunmehr, meist unter Einfluss eines Frostanfalls, wie beim Wechselfieber, das Krankheitsbild der Pneumonie zu Stande kommt.

Manches ist hier noch hypothetisch und bedarf weiterer thatsächlicher Bestätigung. Meine Bitte richtet sich daher vorzugsweise an die Militärärzte, welchen in grösserer Zahl bei Soldaten die in Rede stehende Krankheit zur Beobachtung kommt, die in den fünf Theilfragen erörterten Gesichtspunkte eines Vergleichs mit den event. von Ihnen eruirten Momenten zu würdigen. Gleichartige Beobachtungen verschiedener Jahre müssen sich summiren.

Mein Glaubensbekenntniss ist vorläufig folgendes:

„Die Lungenentzündung, wie sie permanent (so zu sagen endemisch) in mässiger, und zeitweise in gesteigerter Häufigkeit (epidemieartig) im Militär auftritt, wird im letzteren Falle durch Zusammenwirken zweier Ursachen bedingt: durch miasmatische durch Inspiration auf die Respirationsfläche gelangte Schädlichkeiten, und durch hohe, von Trockenheit begleitete Luftdruckverhältnisse, welche beide jedoch auf dem Wege der Cumulirung erst nach unbestimmt längerer Zeit zur Wirkung gelangen. Eine zufällige, lediglich durch gelegentliche Erkältungen, Durchnässungen, dienstliche Strapazen herbeigeführte Krankheit ist die Lungenentzündung nicht, und die verschiedenen Formen ihres Auftretens dürften eine Unterscheidung der Art der Entstehung noch nicht erforderlich machen. Die Krankheit ist nicht contagiös und Leute gewisser Berufsarten, deren Lungen von früher her schädlichen stofflichen Einwirkungen ausgesetzt waren, sind mehr disponirt, wie andere.“

Welche Rücksichten die Prophylaxe event. zu nehmen hätte, das kann ich hier am Schlusse nur andeutungsweise berühren.

In erster Linie würde es sich handeln um periodische, gründliche Desinfection zumal alter Casernen mit allen zu Gebote stehenden Mitteln; selbst ein Aufgeben und Verlassen derselben könnte erforderlich werden.

Weiterhin käme in Frage die Trennung der Wohn- und Schlafstätten, wie auch die Bereitstellung besonderer Wasch- und Putzkammern. Bei Tage liessen sich die Schlafkammern, bei Nacht die Wohnräume auch im Winter gründlich ventiliren, während der immerwährende Aufenthalt in einem und demselben Zimmer das sogenannte Wohnklima erheblich verschlechtern muss.*)

Zum dritten würde empfehlenswerth erscheinen die obligatorische Herstellung warmer und kalter Douche-Einrichtungen in allen Casernen

*) Es möchte für die Erörterung der Fragen bezüglich der Entstehung der Pneumonien eine weitere thatsächliche Grundlage gewonnen werden in denjenigen Corps-Bezirken des Deutschen Reiches, in welchen eine solche Trennung durchgeführt ist, besonders durch Vergleichung der bezüglichen Morbiditäts- und Mortalitätsziffern während mehrerer Jahre vor und nach der Einrichtung.

und in den alten erst recht, theils um eine Quelle der Luftverderbniss (die Ausdünstungen und Abschuppungen der unreinen Haut) zu verstopfen, theils um ergiebiger In- und Expirationen zu ermöglichen. Die daraus resultirende Stärkung der Haut dürfte auch diejenigen befriedigen, welche von der ursächlichen Bedeutung der sogenannten Erkältung immer noch nicht recht abzusehen vermögen.

Nachtrag.

Im Laufe des Monats Mai 1880 betrug der Zugang an Pneumonien (also ausser den obigen 80 Kranken) sechs Fälle mit im Ganzen mildem Verlaufe und günstigem Ausgange: wechselnde und mehrfach niedere Barometerstände.

Erwägt man, dass in diesem Frühlingsmonat den Tag über und auch öfters des Nachts die Fenster geöffnet werden, so erscheinen beide oben in Anspruch genommenen Momente (das Miasma sowohl wie der Luftdruck) vermindert.

Der durchschnittliche Barometerstand während der ersten Hälfte des Monats Juni stellt sich nur auf 759,8 mm, also fast auf den mittleren; das Maximum (noch als Fortsetzung von Ende Mai) am 1. Juni auf 764 mm. Die Witterung war rauh, zum Theil empfindlich kühl, stürmisch, mit viel Regen. Wechselfieber schienen häufiger werden zu wollen (vier mal in 14 Tagen). Von Lungenentzündung kamen zwei Fälle vor.

In früheren Berichten fand ich noch Notizen über Witterungsverhältnisse aus dem Winter 1875/76. Zwar sind dieselben nicht ganz vollständig, erscheinen jedoch ausreichend, um zwei längere Perioden, die eine permanent hohen, die andere permanent niedrigen Atmosphärendrucks von einander zu scheiden.

Die erstere erstreckt sich von Mitte December 1875 bis zum 4. Februar 1876. Während die Temperaturen ungemein schwankten, stand das Quecksilber im Barometer immer über Mittel und erreichte ganz bedeutende Höhen: vom 19. bis 25. December zwischen 767 und 771 mm; 767 mm am 3. und 4. Januar; 771,6 mm am 5. Januar; 769 mm vom 10. bis 14. Januar; 774 mm am 15. Januar; 769 mm am 19. Januar; 767 mm am 22. Januar; 774 mm am 23. Januar; 778,4 mm (!) am 24. Januar; 771,6 mm am 28. Januar; 774 mm am 31. Januar; 771,6 mm am 2. Februar. Erst am 5. Februar fiel das Quecksilber unter Mittel (753,5 mm) bei + 3 bis 4° R., Schnee und Thauwetter.

Damit beginnt die zweite Periode bis fast Ende März 1876, innerhalb welcher der letztere Stand ungefähr der durchschnittliche bleibt. Nur ganz vorübergehend auf 2 bis 3 Tage, nämlich am 12. Februar, 21. und 22. Februar, werden 760 mm erreicht; dagegen fällt das Quecksilber am 19. Februar auf 746,7 mm, am 9. März auf 736,5 und am 12. März 1876 sogar auf 730 mm (!). Es ist das jener Tag, an welchem ein wahrhaft orkanartiger Sturm grosse Verheerungen anrichtete, und welcher dem Bergsturz bei Caub unmittelbar voraufging.

Die Temperaturen schwankten in der zweiten Periode gleichfalls erheblich.

Um Mitte Februar trat reichlicher lange andauernder Regen ein, welcher ungewöhnlich hohe Wasserstände des Rheines zur Folge hatte.

Ich habe nun im Hauptkrankenbuche des Garnisonlazareths nachgelesen und Folgendes gefunden:

Nachdem vom 1. December 1875 ab bis zum 8. kein Fall von Lungenentzündung, am 9. ein Kranker und dann bis zum 18. wieder keiner zugegangen, traten in's Lazareth vom 19. December 1875 bis 4. Februar 1876, also innerhalb 48 bis 50 Tagen hohen Barometerstandes, 13 Fälle mit 1 tödtlichen Ausgange; vom 5. Februar bis 27. März dagegen nur 5 Fälle während 51 Tagen niederen Barometerstandes ohne tödtlichen Verlauf.

Aus der zweiten Periode scheint besonders hervorzuheben, dass vom 24. Februar bis incl. 17. März (23 Tage), trotz Sturm, Regen, Hagel und Schnee, gerade während dieser Zeit nicht ein einziger Fall von Lungenentzündung zuzuging.

Den obigen Beobachtungen kann ich, nachdem die Veröffentlichung sich verzögert hat, zu meiner Befriedigung noch weitere anschliessen und möchte zugleich dabei einiger mir inzwischen aus der Literatur bekannt gewordener Anschauungen Erwähnung thun.

In der Zeitschrift für Heilkunde, I. Band, 1. Heft S. 17 und 18, habe ich die Ansichten von Klebs im Betreff der antimycotischen Indication bei Pneumonien kennen gelernt. Derselbe weist darauf hin, dass während der ganzen Dauer des Processes der Pneumonien „Monadinen“ in den Alveolen vorhanden sind und hier sehr erhebliche palpable Störungen in den zelligen Elementen hervorbringen. Es wird sogar behauptet, dass es gelungen sei, durch Einführung derselben Organismen in die Lungen gesunder Thiere die gleichen pathologischen Prozesse hervorzurufen.

Die Einwirkung derselben soll die anatomischen Veränderungen erst erzeugen, während ihre fortdauernde Entwicklung in dem Gewebe die Ausbreitung des Processes unterhält. So würden die Flimmerzellen der Bronchien zuerst in ihren oberen nach aussen vom Kern gelegenen Theil, dann auch in ihrem unteren Abschnitt mit Monadinen durchsetzt, wobei die Zellen anschwellen, ihre Cilien verlieren und sich mit mattglänzenden Körnern füllen.

Hier wird also auf Grund mikroskopischer Präparate frischer Hepatizationen eine infectiöse Entwicklung der Pneumonien gefolgert.

In den Beiträgen zur Anatomie der Lunge von Dr. T. A. Zenker (Dresden 1862, S. 20) findet sich eine andere Ansicht ausgesprochen, wonach bei Infiltrationen des Lungenparenchyms die Pflasterepithelien aus den feinsten Bronchien, im Zustande der Wucherung, Lockerung und Ablösung durch den katarrhalischen Process, nur schwer mittelst des von den Alveolen kommenden schwachen Expirationsstroms und etwaiger Contractionen der Bronchien in die grösseren Zweige, also aufwärts fortbewegt werden, dagegen durch kräftige Inspirationen namentlich bei dyspnoischen Zuständen leicht in die Alveolen aspirirt werden können. Die Letzteren füllen sich mehr und mehr, wodurch der Expirationsstrom weiter geschwächt wird. Endlich gänzliche Ausfüllung der Alveolen und Anhebung ihrer respiratorischen Thätigkeit.

Eine entzündliche Affection der Alveolen selber von Haus aus ist dabei gar nicht vorhanden, weil sie sich vorerst ganz passiv bei dem Vorgange verhalten. Erst durch Hinzutritt von Reizungen vermag in ihnen ein entzündlicher Process sich zu entwickeln.

Diese Zenker'schen Auseinandersetzungen scheinen mir vom ätiologischen Standpunkte aus die Deutung zuzulassen, dass solche Reizungen durch Infectionsträger entstehen können, und dass die letzteren nur einen Katarrh der feinsten Bronchien, eine Art Capillarbronchitis zu erzeugen brauchten, in deren Folge sich dann auf obige Art die pneumonische Infiltration ausbildet.

Mit einem solchen Hergange würde die klinische Beobachtung insofern recht gut stimmen, als zu Anfang noch keine ausgesprochene Dämpfung, kein bronchiales Athmen, sondern nur Knisterrasseln zu bestehen pflegt, zu dessen Erzeugung eine bis in die Alveolen hineinreichende Luftverdünnung immerhin erforderlich ist. Mit vollständiger Verstopfung der letzteren hört es dann auf, und nun erst entsteht Dämpfung und bronchiales Athmen.

Auch dieser Hergang spricht zu Gunsten der infectiösen Auffassung;

zugleich bietet er wesentliche Anhaltspunkte für die Möglichkeit und Art der Wirkung eines dichterem oder dünneren Respirations-Mediums: denn es ist voranzusetzen, dass die Vollstopfung der Alveolarräume durch den aspiratorischen Effect der Inspiration resp. die Schwierigkeit, die katarrhalischen Producte durch Expectoratio (Expiration) nach oben zu befördern, bei vermehrter Dichtigkeit begünstigt resp. gesteigert wird.

Das erhellt auch aus den Versuchen des Dr. Georg v. Liebig zu Reichenhall über die Modifications-Verhältnisse bei Expiration in verdünnte oder verdichtete Luft und die Möglichkeit einer Messung der Unterschiede (cfr. Deutsche medicinische Wochenschrift No. 22 pro 1880). Die Versuche, mittelst eines besonderen Instruments (Pnoometer) angestellt, weisen nach, dass bei vermindertem Luftdruck dem Ausströmen ein viel geringerer Widerstand entgegengesetzt, resp. dass die Ausathmung verkürzt wird, während unter erhöhtem Luftdruck der pneumatischen Kammer ein Verhältniss im umgekehrten Sinne besteht.

Durch dankenswerthes Entgegenkommen von Collegen ist mir, nachdem ich im Sommer 1880 meine alte Garnison Cöln infolge von Versetzung verlassen, für denselben Zeitraum (7 Monate: October bis Ende April), auf welchen sich 1879/80 die obigen 80 Lungenentzündungen vertheilten, auch während des Winters 1880/81 die Morbidität an Pneumonien aus demselben Truppenbestande und für die gleiche Kopfstärke bekannt gegeben worden. Auf Grund der von mir in der Cölnischen Zeitung verfolgten und verzeichneten Witterungsnotizen, namentlich über die durchschnittlichen täglichen Barometerstände, glaubte ich — ich möchte wohl sagen: mit Sicherheit — annehmen zu dürfen, dass der letztere Zeitraum beträchtlich weniger Zugang an Pneumonien ergeben würde: diese Annahme bestätigte sich; denn statt 80 Fälle sind nur 51 beobachtet, von denen 6 gestorben sind.

In Betreff der Localität im Allgemeinen ist zu bemerken, dass in der Caserne I am Neumarkt 15 Mann erkrankten, also nahezu wieder ein Drittel; davon eigenthümlicherwise auch diesmal die meisten (11 Mann) vom 1. Bataillon 16. Regiments, während das 3. Bataillon 40. Regiments in einem anderen Flügel der Caserne diesmal nur einen Kranken hat (früher 7 Fälle), das 2. Bataillon 16. Regiments nur 3 Kranke (früher 5).

Eine Ausnahme den früheren Verhältnissen gegenüber machen die Forts: während 1879/80 24 Leute in denselben erkrankten, kamen in dem gleichen Zeitraum von 7 Monaten 1880/81 nur 5, und zwar je

1 Mann von einem der 5 Forts, in Zugang, darunter allerdings die schwersten Formen: 2 Todesfälle infolge von doppelseitiger Pneumonie.

Eine Ausnahme macht ferner die Caserne des 1. Bataillons 65. Regiments: früher so günstig (2 Fälle), diesmal 6 Fälle und darunter 2 Todesfälle. Hier müssen bei einer bestimmten Compagnie (der 2.) besondere mir nicht bekannte Motive obwalten; denn während die 3 übrigen Compagnien in derselben Caserne zusammen nur 2 Fälle (je einer bei einer Compagnie) haben, hat die 2. Compagnie allein 4 Kranke und darunter die beiden Todten: und zwar alle aus dem Parterre.

In Betreff der Localität im Besonderen (Etagen, Doppel-erkrankungen auf einem Zimmer etc.) kann wiederum die bereits oben erörterte Thatsache constatirt werden, dass die mit 3 Stockwerken über dem Parterre versehenen Casernen mehr Fälle stellen (25), also von im Ganzen 46 Fällen aus den Casernen über die Hälfte trotz der, wie schon oben erwähnt, geringeren Belegung um circa 240 Mann. In diesen Casernen selber fällt die höchste Zahl der Erkrankungen auf die Stockwerke 2 und 3 Treppen hoch: 6 von 10 Fällen in Caserne VI., sämtliche 11 Fälle vom 1. Bataillon 16. Regiments.

Doppel-Erkrankungen ereigneten sich diesmal seltener: nur auf drei Zimmern je 2 Fälle. Diese Zimmer lagen, eins 2 und zwei 3 Treppen hoch. Dagegen wurden Leute derselben Compagnien benachbart liegender Zimmer öfters befallen, so z. B. 4 Mann der 1. Compagnie 16. Regiments, worunter 3 auf No. 164, 165, 167 3 Treppen hoch; 4 Mann der 3. Compagnie 40. Regiments, worunter 3 auf Stube 78, 81, 83 1 Treppe hoch; 4 Mann von der 8. Compagnie 40. Regiments im Parterre; 5 Mann von der 3. Compagnie 16. Regiments, worunter 2 als Doppel-Erkrankung auf einer Stube schon angeführt sind, während 2 andere benachbart auf No. 151 und 152 2 Treppen hoch liegen.

Für das miasmatische Moment zeugen also wiederum die meisten Thatsachen.

Wie lange übrigens eine noch nicht gar alte Caserne belegt sein darf, um noch allenfalls miasmafrei zu gelten, und ob anderseits lange belegte, früher als miasmatisch zu bezeichnende Localitäten durch irgend welche Umstände zeitweilig günstiger sich gestalten können, das ist ein nicht unwichtiger, wenn auch schwer festzustellender Punkt; jedenfalls wirken, wie mir scheint, individuelle Umstände nach der Art der Ausdünstungen, meteorologische und namentlich Windverhältnisse, gewiss auch manche der Erkenntniss sich bis jetzt entziehende Momente mit.

Der Umstand, dass eine Caserne, sonst bisher mehr immun, auch bei der letzten Beobachtung in den anderen Stockwerken gleichfalls fast immun trotzdem im Parterregeschoss in kürzerer Zeit 4 schwere Fälle von Lungenentzündung aufweist, von denen 2 einen tödtlichen Verlauf nahmen, wäre eventuell aus einer genauen Inspection der betreffenden Zimmer zu erklären gewesen, wie ich das früher bei meiner Anwesenheit in Cöln bei den Stuben No. 55 und 56 der Dominikaner-Caserne nach dem Augenschein versucht habe.

In Betreff der Parallelen der Lungenentzündungen mit anderen endemischen Krankheiten ist wiederum das Verhältniss der Rekruten hervorzuheben: Unter den 51 Fällen betrafen 31 Rekruten, 17 ältere Mannschaften, 3 Unteroffiziere; also circa 61 pCt. der Erkrankten sind Rekruten trotz der geringeren Kopfstärke derselben.*)

In Rücksicht auf den früheren Lebensberuf als disponirendes Moment ist diesmal nichts Besonderes zu erwähnen, was wohl mit den Jahr aus, Jahr ein wechselnden Arten der Professionen bei dem Neuersatz zusammenhängen mag.

Ganz wesentliche Verschiedenheiten bieten die meteorologischen Verhältnisse und namentlich die Barometerstände während der 7 Monate des Jahres 1880/81 gegenüber denen des Jahres 1879/80.

a. Die Temperatur-Schwankungen resp. Verminderungen erweisen sich auch diesmal von nicht nachweisbarem directen Einfluss auf die Frequenz der Lungenentzündungen.

b. Die Luftfeuchtigkeit zeigte sich im November und noch mehr im December 1880 relativ bedeutend, hingegen im Januar wesentlich geringer: im Monat November gingen 6 Mann, im December 4 Mann, im Januar 17 Mann zu.

*) An dieser Stelle möchte ich nachholen, was bei Gelegenheit der betreffenden Erörterungen oben versäumt wurde, ein Verweisen nämlich auf das Handbuch der Historisch-geographischen Pathologie von Hirsch, 2. Band Seite 23. Es ist dort erwähnt, dass in den Toscanischen Maremmen, welche bekanntlich von den bösartigsten Malariafiebern heimgesucht werden, die Mortalität an Pneumonie die enorme Höhe von 3,8 pCt. erreicht. S. 46, 47, 48 und 49 ist weiterhin die Rede von den typhoiden Pleuro-Pneumonien und von den Malaria-Pneumonien. Von ersteren werden vorher zahlreiche Epidemien aufgeführt, in denen man mehrfach alle Formen (neben der einfachen Pneumonie oder Pleuro-Pneumonie die biliöse und typhoide) unterscheiden konnte. Die Malaria-Pneumonien sollen in nächster Beziehung zur Malariavergiftung stehen. Sie werden unter anderem auch besonders in den Maremmen von Toscana beobachtet und treten vorherrschend zur Zeit starken Temperaturwechsels im Winter und Frühling auf.

c. Grundverschieden während der 7 Monate 1880/81 sind im Vergleich zu 1879/80 die Barometerstände: so consequent höher und so excessiv hoher Stand kam während jener 7 Monate nie vor; nie währte die Dauer des Standes über Mittel, wie 1879/80, bis zu drei bis vier bis acht Wochen hintereinander; nie wurden 778 bis 780 mm erreicht; die Maximalstände des November, December und Januar kommen nur bis zu 770, 773, 772 mm; 14 und resp. 10 Tage bilden die längsten Zeiträume, wo hintereinander das Quecksilber über Mittel stand.

Die recht interessante Vergleichung der während der einzelnen Monate stattgehabten Zugänge an Lungenentzündung in den beiden gleichen Jahresperioden ergibt:

Mon.Octbr.1879: 4 Pneumonien (kein Todesfall)	Mon.Octbr.1880: kein Pneumonie
- Novbr.1879: 8 Fälle (1 todt)	- Novbr.1880: 6 Fälle (1 todt)
- Decbr.1879: 8 Fälle(keinTodt.)	- Decbr.1880: 4 Fälle(keinTodt.)
- Jan. 1880: 9 Fälle (1 todt)	- Jan. 1881: 17 Fälle (5 todt)
- Febr. 1880: 20 Fälle (3 todt)	- Febr. 1881: 11 Fälle(keinTodt.)
- März 1880: 17 Fälle (2 todt)	- März 1881: 9 Fälle(keinTodt.)
- April 1880: 14 Fälle(keinTodt.)	- April 1881: 4 Fälle(keinTodt.)
<u>Summa 1879/80: 80 Fälle (7 todt)</u>	<u>Summa 1880/81: 51 Fälle (6 todt)</u>

Man sieht: 1879/80 verschiebt sich die Maximalfrequenz bis zum Februar, nachdem, wie oben erwähnt, eine Periode hohen Luftdrucks mit 770 bis 773 mm Durchschnitt vom 7. December bis 7. Februar gedauert hat; auch im März und April noch ausgesprochene Nachwirkung davon, begünstigt von circa dreiwöchentlichem höherem Barometerstande im März 1880. Dagegen 1880/81: mehr nur ein einmaliges höheres Aufsteigen der Frequenz während des Januars 1881 mit 4 doppelseitigen Erkrankungen und 5 Todesfällen.

Dieser Monat beginnt gleich mit fast 765 mm und hält sich durchschnittlich 9 Tage hintereinander auf diesem Standpunkte, theilweise auch noch höher bis zu 772 mm; am 21. eine neue Periode des Steigens bis zu 764,4 am 24.; vom 26. dann wieder Abfall unter Mittel. Der Januar 1881 ist derjenige Monat, welcher die meisten Tage höheren Barometerstandes und den höchsten, wenn auch keinen sehr hohen Durchschnittsstand zeigt. Während des ganzen Monats vom 4. ab treten meist in ziemlich regelmässigen Abständen von 1 bis 2 Tagen, nur selten mit 4 bis 5 Tagen Pause, Pneumonien auf bis zur Zahl von 17.

Meine jetzige Garnison Schwerin bietet bei der geringeren Truppenstärke (3 Bataillone Infanterie, 3 Batterien Artillerie) nicht so viel Material an Lungenentzündungen, dass es zur Lösung der obigen Frage wesentlich beitragen könnte; auch waren die Witterungsverhältnisse seit Anfang April 1880, von wo ab ich die Aufzeichnungen verfolgte, nie derartig, dass längere Zeit, mehrere Wochen hintereinander, ein hoher Barometerstand obwaltete, noch weniger ein ungewöhnlich hoher Stand. 37 Fälle kamen innerhalb 14 Monaten vor.

Wählt man längere Zeiträume, so kann man für die grösseren Frequenzen meist auch höhere Barometerstände nachweisen, wenn auch nicht unmittelbar hintereinander, so doch im Durchschnitt.

Eine Ausnahme scheint der Monat Juli 1880 mit 5 Fällen zu machen, obwohl weder dieser Monat noch der Juni vorher wesentlich hohe Stände, sondern meist Stände unter Mittel, wenn auch nicht erheblich unter Mittel, zeigten. Hier dürfte weniger das meteorologische, sondern das miasmatische Element vorwiegend sein, wofür auch der Umstand spricht, dass unter jenen 5 Fällen 2 mit ausgesprochen intermittirendem Typus sich befanden. Im Ganzen kamen 4 intermittirende Lungenentzündungen vor, und zwar lediglich im Mai, Juni und Juli 1880, wo Wechselfieber in Schwerin gleichfalls vorherrschend waren; ein Fall davon complicirte sich mit heftiger Supraorbitalneuralgie. Alle wurden durch Chinin schnell geheilt. Die grössere Frequenz der intermittirenden Formen (4 unter 37) gegenüber der Garnison Cöln (2 unter 80) ist bemerkenswerth, wenn auch in Rücksicht auf die nächste Umgebung Schwerins (grosse stehende Gewässer mit Sumpfland) nicht unerklärlich.

Bei den beiden Bataillonen des Regiments No. 89 kamen bei weitem die meisten Fälle vor, 16 beim 1. Bataillon, 13 beim 3. Bataillon, während beim Jäger-Bataillon nur 3 Fälle, bei den 3 Batterien Artillerie 5 Fälle.

Gestorben sind von den 37 Fällen innerhalb 14 Monaten 3 Mann, je einer von jedem Infanterie-Bataillon.

Sehr interessant und für den miasmatischen Gesichtspunkt sehr entscheidend (den meteorologischen kann ich leider weniger berücksichtigen, da mir detaillirte Barometerbeobachtungen nicht zu Gebote stehen) ist das Verhalten mehrerer Garnisonen zu einander während eines Jahres (1. April 1880 bis ultimo März 1881):

Für Schwerin entfallen auf diese 12 Monate					28 Fälle	bei Kopfstärke von 3 Bataillonen und 3 Batterien.
-	Neustrelitz	-	-	-	0 Fall	bei Kopfstärke von 1 Bataillon und 1 Batterie.
-	Wismar	-	-	-	10 Fälle	bei Kopfstärke von 1 Bataillon.
-	Rostock	-	-	-	22 Fälle	bei Kopfstärke von 2 Bataillonen.
-	Hamburg	-	-	-	1 Fall	bei Kopfstärke von 2 Bataillonen.
-	Lübeck	-	-	-	5 Fälle	bei Kopfstärke von 1 Bataillon.
-	Bremen	-	-	-	13 Fälle	bei Kopfstärke von 1 Bataillon.
-	Harburg	-	-	-	4 Fälle	bei Kopfstärke von 1 Bataillon.
-	Stade	-	-	-	5 Fälle	bei dem dortigen Infanterie-Bataillon.
-	Ludwigslust	-	-	-	18 Fälle	bei einem Dragoner- Regiment.
-	Parchim	-	-	-	2 Fälle	bei einem Dragoner- Regiment.
-	Mölln	-	-	-	5 Fälle	bei einer Artillerie- Abtheilung.
					<hr/> Summa 113 Fälle, darunter 7 Todesfälle.	

Denkenswerthe Mittheilungen setzen mich in den Stand, die localen Unterkunftsverhältnisse hier kurz zu schildern. Abgesehen von Schwerin, worüber eben gesprochen, und abgesehen von den Garnisonen nur mittlerer Frequenz (Lübeck, Harburg, Stade, Mölln), in denen die Casernements-Verhältnisse im Ganzen günstig resp. wie in Mölln, Massenquartiere auf sandigen Anbergen im 1. Stock mit noch nicht langer Belegung in Benutzung sind, während die klimatischen Verhältnisse zum Theil recht rauh und von scharfen Nord- und Nordostwinden beherrscht erscheinen, möchte ich nur die Gegensätze hervorheben:

Neustrelitz auf der einen, Wismar und Bremen auf der andern

Seite bei im Ganzen gleicher Garnisonstärke (Neustrelitz hat sogar noch eine Batterie mehr zu dem Infanterie-Bataillon). Neustrelitz, welches keinen Fall von Pneumonie im Jahre 1880/81 und auch sonst sehr wenig davon aufweist, hat eine neue Caserne mit Mittelcorridor, auf sandigem Boden mit Buchholz und Nadelholz in der Umgebung. Wismar (10 Fälle im Jahre 1880/81) liegt auf Lehmboden in einer Bucht der Ostsee, hat keine Casernen, sondern höchst primitive Bürgerquartiere. Bremen (13 Fälle) hat zwar 2 Casernen neueren Datums (1867 und 1877); in der älteren von beiden, in welcher 3 Compagnien liegen, erkrankten 10 Mann, in der andern nur bei einer Compagnie 2 Mann; der 13. im Bürgerquartier. Von den 10 lagen 4 Mann der 4. Compagnie auf einer Stube No. 31 im 1. Stock. Wenn auch die Wohnungsverhältnisse übrigens als ganz günstig bezeichnet werden, so ist doch der Boden, auf dem die ältere der beiden Casernen steht, reich an organischen Beimischungen, wie aus dem schlechten, trüben Brunnenwasser hervorgeht, welches nicht zum Genuss, sondern nur zum Reinigen Verwendung findet.

Weitere Gegensätze bieten Hamburg und Rostock, jedes mit 2 Bataillonen Infanterie belegt: in Hamburg (nur 1 Fall von Lungenentzündung im Jahre 1880/81) ist eine neuere Caserne seit 1871 belegt, ringsum frei und auf sandigem, etwas erhöhtem Terrain. Dieselbe ist gut ventilirt und in bestem baulichen Zustande. In Rostock (22 Fälle im Jahre) liegen die Leute in Massenquartieren, in denen die Raumverhältnisse auf das äusserste Maass berechnet zu sein scheinen.

Am eclatantesten heben sich heraus die beiden Cavallerie-Garnisonen Parchim und Ludwigslust, eine jede mit einem Dragoner-Regiment gleicher Kopfstärke belegt, zu einem Brigadeverbände gehörig und wohl absolut gleichen Anforderungen beziehentlich Anstrengungen ausgesetzt: in Ludwigslust 18 Fälle, in Parchim nur 2 Fälle im Jahre 1880/81. Diese Zahlen gewinnen noch mehr Bedeutung, wenn man in Betracht zieht, dass Ludwigslust ein sehr mildes Klima und eine durch Nadelholzwaldungen geschützte Lage hat, und dass innerhalb eines vierjährigen Zeitraums von Michaelis 1875 bis Michaelis 1879 64 Fälle, also durchschnittlich jährlich 16 Fälle von Lungenentzündung zuzugingen; in demselben Zeitraum von 4 Jahren in Parchim dagegen 101 Fälle, also 25 Fälle durchschnittlich im Jahre beobachtet wurden.

Während also in Ludwigslust der frühere Durchschnitt im Ganzen bleibt, sogar etwas höher ist (18 Fälle auf 16 im Durchschnitt), fällt in Parchim in ganz auffallender Weise die Frequenz von 25 Fällen im Durchschnitt auf 2 Fälle (!) im Jahre vom 1. April 1880 bis ultimo

März 1881. In Ludwigslust sind die Unterkunftsverhältnisse dieselben geblieben, 3 Casernen älteren Datums, welche früher zum Theil anderen Zwecken dienten. In Parchim dagegen ist am 1. November 1879 eine neue Caserne bezogen, welche eine freie, etwas erhöhte Lage auf sandigem Boden hat, welche mit breiten Corridoren längs der Frontseite versehen, gut ventilirt ist, meist nur 2 Stockwerke über dem Parterre besitzt, mit Douche-Einrichtungen und anderweitem Comfort ausgestattet ist etc. Früher, in der Zeit, aus welcher der Durchschnitt von 25 Pneumonien jährlich berechnet wurde, lagen die Leute in Bürgerquartieren zu 2, auch zu 4 bis 5 Mann zusammen, vielfach in Hintergebäuden auf Böden und über Stallungen in zum Theil sehr niedrigen, dumpfigen Räumen.

Die Differenz zwischen Parchim und Ludwigslust verdient noch weiter verfolgt und besprochen zu werden:

Im April 1881 in Parchim kein Zugang, in Ludwigslust 7 Fälle.

Im Mai 1881 in Parchim 2 Fälle, in Ludwigslust 13 Fälle (!).

Parchim bleibt also günstig, und in Ludwigslust steigert sich die Lungenentzündung, so zu sagen, zur Epidemie.

Herr Oberstabsarzt Dr. Richter, für dessen freundliche Bemühungen ich hier noch besonders meinen Dank abtatten möchte, hat mich über die localen und Witterungsverhältnisse in Ludwigslust während der Monate April und Mai informirt.

In den zwei mit je 2 Escadrons belegten Casernen erkrankten 8 und resp. 9 Mann, während in der nur für eine (die 4.) Escadron bestimmten Caserne ein einziger Fall vorkam. Die zwei noch übrigen Fälle stammen aus dem Arrest und Lazareth. Doppelerkrankungen ereigneten sich auf 3 Zimmern: No. 37 bei der 1. Escadron, No. 24 bei der 2. Escadron, No. 25 bei der 3. Escadron. Diese, sowie auch die anderen Zimmer, haben mit ihren Fensterseiten sehr verschiedene Himmelsrichtungen und liegen meist 1 Treppe hoch, wohl weil in dieser Etage die grösste Belegung überhaupt stattfindet.

Der Barometerstand in Ludwigslust war während der Monate April und Mai 1881:

sehr hoch vom	1. bis incl. 18.	April bei meist östlichen Winden;
niedrig vom	19. - - 22.	- - westlichen -
hoch vom	23. - - 30.	- - westlichen -
mittel vom	1. - - 3.	Mai - südlichen Winden und Regen;
hoch vom	4. - - 15.	- - nordwestlichen Winden;
mittel vom	16. - - 19.	- - desgleichen mit Regen;
meist hoch vom	20. - - 31.	- - nordöstlichen Winden.

Die Coincidenz und resp. das Voraufgehen längere Zeit (fast den ganzen April und mit nur geringer Unterbrechung bis Mitte Mai) an dauernden hohen Barometerstandes mit auffallend grosser Frequenz der Pneumonien bestätigt sich auch hier und lässt einen ursächlichen Zusammenhang vermuthen, auch wenn man der Lufttrockenheit, dem Staube etc. beim Exerciren eines Cavallerie-Regiments alle Mitwirkung zuspricht. Die letzteren Momente sind gewiss öfters im Laufe jeden Jahres vorhanden, ohne dass es doch zu so häufigen Erkrankungen an Lungenentzündung kommt.

Indem ich am Schlusse der Arbeit angesichts der letzteren That- sachen mich noch fester auf den Boden des oben gegebenen Glaubens- bekenntnisses stelle, füge ich, um jedwedes Missverständniss auszuschliessen, hinzu, dass bei gehöriger Concentration des Miasma auch ohne das Moment stärker verdichteter Luft die Krankheit in gewissen Localitäten häufiger hervortreten mag, während die grössere Schwere der Luft allein wohl kaum so viel vermöchte.

Den Schlüssel zur Erklärung mancher bisher noch dunkler Verhält- nisse im epidemieartigen Auftreten der Lungenentzündung giebt vielleicht die vereinigte Mitwirkung beider Momente.

Schlussanmerkung: Obige Arbeit war längere Zeit vollendet, als ich den Aufsatz des Herrn Dr. Peukert (Berliner klinische Wochenschrift pro 1881 No. 40 und 41) las. Wenn ich auch, entgegen P., eine Contagiosität bei den von mir beobachteten Fällen ausschliesse, so stimmt die infectiöse (miasmatische?) Grund- anschauung doch vollkommen zu meiner Ansicht, ebenso wie die angedeutete ein- heitliche Entstehungsart nicht einzelner zufälliger Formen, sondern der genuinen Pneumonien überhaupt. Höchst interessant aber war es für mich, auf Seite 596 (l. c. No. 41) aus einer wohl mehr zufälligen Anführung des Barometerstandes zu ersehen, dass derselbe wenigstens vom 10. bis 16. März (etwa 12 bis 14 Tage vor Ausbruch der ersten Fälle) hoch, zum Theil excessiv hoch gewesen ist:

„773 mm und am 16. März selbst 790 mm bei 0° werden erwähnt.“ Letzterer Standpunkt dürfte wohl fast das Aeusserste sein, was man in der Ebene am Baro- meterstande beobachten kann.

Ein Fall von spastischer Aphonie.

Stabsarzt Dr. Nicolai (Freiburg i. B.).

Ein Fall seltenster Erkrankung kam im 5. Badischen Infanterie-Regiment No. 113 zur Beobachtung, nämlich ein Fall von phonischem Stimmritzenkrampf infolge übermässiger Anstrengung der Stimme.

Der Fall hat ein eben so hohes militärärztliches als specialistisches Interesse, weshalb ich denselben hier vom Standpunkte des Militärarztes zur Veröffentlichung bringe, während Herr Priv. Doc. Dr. Hack (Freiburg) denselben von seinem Standpunkte als Spezialarzt für Kehlkopfkrankheiten in der Wiener Med. Wochenschrift näher erörtern wird.

Sergeant H. der 6. Compagnie 5. Badischen Infanterie-Regiments No. 113 ist bekannt als ein strammer, diensteifriger Unteroffizier, und erfreute sich stets einer lauten Commandostimme, welche er mit besonderer Vorliebe bei seinem Ausbildungsdienste erschallen liess, so dass er sogar den Anwohnern des Uebungsplatzes hierdurch öfters unbequem wurde. Er stammt aus gesunder Familie, ist selbst bis auf ein vorübergehendes Augenleiden nie krank gewesen und namentlich in seiner nervösen Sphäre durchaus nicht als zart oder empfindsam zu bezeichnen. Kurz nach dem Manöver 1880 acquirirte H. einen Pharyngo-laryngeal-Katarrh, so dass er mässig heiser war. Er versah dabei seinen Dienst weiter und suchte durch lauterer Sprechen und Commandiren zu ersetzen, was seiner Stimme an Reinheit abging, so dass dieselbe immerhin durchaus wohlverständlich klang, wobei er seinen Stimmapparat natürlich sehr stark anstrengte. Im November machte er die Wahrnehmung, dass seine Stimme besonders in den höheren Tonlagen erheblich abnahm, so dass er, abweichend von seiner bisherigen Gewohnheit, in den mittleren und tieferen Lagen instruiren und commandiren musste. Er zwang sich auch hierbei zu lauter Phonation um verständlich zu bleiben und sah sich endlich im December gezwungen, sich krank zu melden. Er wurde in Schonung und im Revier behandelt und dabei das Hauptgewicht auf die immer noch andauernden katarrhalischen Erscheinungen gelegt. Es fanden sich kleine katarrhalische Erosionen auf der Epiglottis, die hintere Falte war gewulstet, die falschen und wahren Stimmbänder katarrhalisch entzündet. Die Erosionen wurden durch Touchiren mit Argent. nitr. rasch geheilt. Trotz der Abnahme der katarrhalischen Erscheinungen nahm der Umfang der Stimme immer noch ab. Patient suchte durch energische Anstrengungen der Abnahme und dem häufigen Versagen Widerstand zu leisten, indessen erzielte er nur das Gegentheil, denn schliesslich kam es so weit, dass er nur noch

mittelst eines gewissen Klemmens in tiefer Lage sprechen konnte, in hoher Lage producirt er nur ein hohes fistuloses, geklemmtes und gepresstes i.

Zu dieser Zeit, im April 1881 kam der Fall zu meiner Beobachtung und ich constatirte folgenden Befund:

Rachenschleimhaut etwas gelockert, mit einzelnen granulösen Follikeln besetzt, hie und da einige ektatische Schleimhautvenen.

Epiglottis von normaler Form, auf derselben zwei schmale längliche Narben von geheilten oberflächlichen Geschwüren. Kehlkopfhöhle von mittlerer Grösse, die interarytaenoidale Falte verdickt bei Phonation sich etwas vorwulstend. Die Schleimhaut auf den Taschenbändern gelockert, mässig geröthet und sehr feucht, die wahren Stimmbänder rosaroth, legten sich bei Phonationsbewegung mit gewöhnlicher Schnelligkeit und symmetrisch in den vorderen zwei Drittheilen gut aneinander, während das hintere Drittheil in Gestalt eines kleinen Dreieckes klappte. Bei starken Phonationsanstrengungen wulsteten sich die Taschenbänder derart vor, dass die Stimmbänder durch die schmale übrigbleibende Spalte nicht mehr gesehen werden konnten. Eine Stimme konnte zu dieser Zeit, bis auf das oben bezeichnete hohe i, nicht mehr hervorgebracht werden.

Die Behandlung musste sich wiederum zunächst gegen die katarrhalischen Erscheinungen, als einziges greifbares Symptom, wenden. Unter Inhalationen von 1—2 pCt. Kochsalzlösung, äusserlich Bepinselung der Kehlkopfgegend mit Jodtinctur, Application von kleinen Vesicatoren auf die Schildknorpel sowie Anwendung von Vollbädern von 26° R. mit nachfolgender kühler Brause verminderten sich die katarrhalischen Erscheinungen, namentlich die Schwellung der hinteren Falte, sowie auch die Auflockerung der gesammten Kehlkopfschleimhaut. Auch die Röthe der Stimmbänder nahm ab. Die Aphonie aber blieb dieselbe, auch vollzog sich die Juxtaposition der Aryknorpel immer nur ungenügend, so dass ich eine Parese des M. transvers. annehmen musste. Diese allein erklärte aber auch nicht den Ausfall jeder Phonation, da der vordere Theil der Stimmritze sich sehr vollkommen, sogar fest zu schliessen im Stande war. Ich zog Herrn Doc. Dr. Hack, welcher sich specialistisch mit Kehlkopfkrankheiten beschäftigt, zu Rathe. Die laryngoskopische Untersuchung desselben bestätigte die obigen Details und war derselbe namentlich mit mir der Ansicht, dass die Juxtaposition der Aryknorpel nicht durch Vorwulsten der hinteren Falte behindert werde, so dass, wenn dieselbe, wie oben beschrieben, dennoch nicht zu Stande kam, die Ursache allerdings auf Transversuslähmung beruhen könne. Jedenfalls gediehen wir

zu der Ansicht, dass die Aphonie nicht durch katarrhalische Affection unterhalten werde, sondern dass ihr Grund in einer Affection des nervösen Apparates zu suchen sei. Es wurde Behandlung durch Electricität beschlossen, welche Herr Hack in seiner Wohnung vorzunehmen die Güte hatte. Behufs Vorbereitung der etwaigen intralaryngealen Application der Electricität sondirte ich Patient mehrfach, woran er sich bald gewöhnte.

Die externe Faradisation blieb ohne Erfolg und Herr Hack führte nun die Sonde ein, und berührte namentlich die hintere Falte, wobei sich die Stimmritze ihrer ganzen Länge nach schloss. Hiermit war die Behinderung der Juxtaposition durch die hintere Falte ausgeschlossen, die Transversuslähmung konnte durch das Sondiren als beseitigt betrachtet werden und als nun dennoch keine Phonation eintrat, blieb für die Diagnose nur noch die Annahme einer spastischen Aphonie übrig — oder Patient war Simulant.

Die intralaryngeale Faradisation blieb ebenfalls ohne jeglichen Erfolg. Es wurde nun die centrale Galvanisation nach der von Schnitzler angegebenen Weise*) vorgenommen, welche wenigstens den Erfolg hatte, dass Patient einmal wieder das hohe i, welches schon lange nicht mehr gehört worden war, wenn auch nur mit gepresster Stimme hervorbringen konnte. Von da ab sprach er auch dieses nie wieder aus.

Ende Juni fand sich das rechte Stimmband etwas geschwellt, die scharfe Kante desselben etwas nach oben gewendet, so dass bei Phonationsbewegung für mittelhohe Töne die Stimmritze leicht eine convexe Spalte bildete, während bei dem Versuche, hohe Töne hervorzubringen, eine geringe Ueberlagerung der Stimmbänder stattfand. Ein Durchtritt von Luft konnte hierbei nicht beobachtet werden. Vibration der Stimmbänder wurde, wie auch früher, ganz vermisst, trotz stärkster Contractionsanstrengung und kräftigster Expirationsbewegung. Dabei konnte man krampfartige Contraction der Halsmuskulatur sowie Vorstrecken des Unterkiefers, Breitziehen des Mundes, kurz stärkste Action der gesammten zum Phonationsacte in Beziehung stehenden Muskulatur beobachten. Es kam sogar zu Mitbewegungen, Hochziehen der Schultern, Contraction des Pharynx etc. Bei Fortsetzung der Versuche klagte Patient über schmerzhaft zusammenziehendes Gefühl in der Kehle und unter dem Brustbeinkopf. Um die willkürliche Innervation ausser Thätigkeit zu setzen und zugleich auch die durch die Sprechversuche wohl noch unterhaltenen catarrhalischen Erscheinungen zu lindern, wurde dem Patienten

*) Schnitzler, Aponia spastica. Wiener med. Presse 1875 No. 20 und 23.

14tägiges Schweigen auferlegt, welches er so gewissenhaft als möglich durchsetzte. In der That waren nach Ablauf dieser Zeit die Stimmbänder heller, die Schwellung kaum noch vorhanden — die Aphonie hingegen dieselbe. Während des August und bis Mitte September wurde Patient ausser Behandlung gesetzt, theils wegen Abwesenheit der Behandelnden, theils um den Patienten eine Zeit lang sich selbst zu überlassen. Während dieser Zeit wurde er, wie auch vorher in der Compagnie, mit Kammerdienst beschäftigt, wobei er sich der ihm bereits zur Gewohnheit gewordenen Flüstersprache bediente. An einem Morgen im September liess ihn sein Compagnie-Chef eilig rufen, während er noch schlief. Als ihn die Ordonanz anrief, antwortete er aus dem Schlafe mit lauter Stimme: „Ich komme gleich!“ — als er jedoch ganz wach wurde, war der Zustand wie vorher.

Dieses Ereigniss konnte, wenn Simulation ausgeschlossen werden sollte, nur so gedeutet werden, dass es sich wirklich um eine spastische Aphonie handle und dass der Spasmus eintrete, sobald Patient willkürlich zu phoniren suche, dass aber normale Innervation eintritt, wenn er ohne Bewusstsein spricht. Um nun die Diagnose der spastischen Aphonie zu bestätigen, musste, wenn das Bewusstsein ausgeschaltet wurde, Phonation eintreten.

Ich chloroformirte also den Patienten in Gegenwart des Herrn Hack am 19. September. Kaum war das Excitationsstadium, welches ziemlich stürmisch war, bis zu einem gewissen Punkte vorüber, als Patient nach einer kurzen Anstrengung phonatorischen Pressens mit laut schallender und klarer, auch nicht die Spur heiserer Stimme zu rufen begann. Er rief deutliche, wohlartikulierte Worte. Die Narkose wurde sofort sistirt und nun die interessante Beobachtung gemacht, dass schon bei den ersten willkürlichen Sprechbewegungen, während sein Sensorium noch sehr stark unter dem Einflusse der Narkose stand, die Aphonie sich wieder einstellte.

Es wurde nun von Herrn Hack vorgeschlagen, mittelst Schwefeläther locale Anaesthesirung theils durch Inhalation, theils durch Besprühen des Kehlkopfes von aussen, vorzunehmen, was einige Tage ohne jeden Erfolg fortgesetzt wurde. Ich glaubte von der allgemeinen Narkose durch Chloroform erhoffen zu dürfen, dass ein öfteres Wiederholen vielleicht die normale Innervation einleiten könne, so dass dieselbe in wachem Zustande festgehalten werden könnte. Es wurde am 26. eine zweite Narkose vorgenommen, auch bei dieser erfolgte lautes Rufen, Schreien und Sprechen, doch stellte sich wie beim ersten Male in gleichem Schritte

mit dem Erwachen die Aphonie wieder ein. Von weiteren Narkosen wurde Abstand genommen, um so mehr, als Patient nach derselben stets starke gastrische Beschwerden bekam.

Patient fand Verwendung in der Offiziers-Speise-Anstalt als Rechnungsführer und befindet sich ausser Behandlung.

Am 12. Januar haben wir ihn wieder untersucht und fanden, dass sich, trotzdem Patient noch immer in Flüstersprache spricht, doch ein gewisser Klang, ein Ton derselben beimengt. Namentlich ist der Husten, welcher früher ganz klanglos und höchstens von Trachealgeräusch begleitet war, wieder fast normal klingend. Er selbst giebt an, dass er am besten Stimme producire, sogar manchmal wirklich mit einem gewissen deutlichen wenn auch matten Klange, wenn er stark durch irgend eine eilige Beschäftigung abgelenkt wird.

Die laryngoskopische Untersuchung führt zu der interessanten Beobachtung, dass das Geräusch beim Husten durch die sehr nahe an einandertretenden Taschenbänder producirt zu werden scheint. Bei dem Versuche *i* zu sagen lagert sich das linke Stimmband momentan über das Rechte. Bei der laryngoskopischen Untersuchung kann eine Phonation mittelst der wahren Stimmbänder weder bei tiefen noch bei hohen Tönen beobachtet werden, auch fehlt noch immer Vibrationsbewegung. Bei hohen Tönen schliesst sich die Stimmritze ganz, während bei tiefen der hintere Theil derselben offen bleibt.

Es wird zunächst gut sein, die Krankengeschichte in ihre Phasen zu zerlegen, wobei ich nochmals wiederhole, dass die theoretische Besprechung des Falles durch Herrn Hack in eingehendster Weise in der Wiener med. Zeitschrift erfolgen wird, worauf ich diejenigen Leser verweise, welche specialistisches Interesse an dem Falle haben. Die erste Phase der Krankheit umfasst den Katarrh, welcher zunächst vom Patienten unterschätzt wurde und zu einer Parese des *m. transversus* führte, daher Abnahme des Umfanges der Stimme, besonders in den hohen Lagen, da die Stimmritze sich nicht genügend schloss. Patient widerstrebte immer noch der Heiserkeit und suchte dieselbe zu compensiren durch Ueberanstrengung der *mm. thyreoarytaen. int. und ext.*, durch Vorwölben der Taschenbänder. Die zweite Phase beginnt mit dem Erfolge des Sondirens der Interarytänoidfalte, wodurch, wie dies öfter vorkommt, die Subparese des *m. transversus* gehoben wurde, von wo ab also completer Stimmritzenschluss möglich war und es nicht mehr der vicariirenden Anspannung der Taschenbänder bedurfte, anderseits aber auch das hohe *i* aufhörte,

indem nun bei dem Versuche hohe Töne auszusprechen die Stimmritze sich zu dicht schloss, als dass der Luftstrom noch hätte einen Ton erzeugen können.

Die *mm. transversus* und *thyreoarytaen. lat. fungiren* normal mit gewöhnlicher Schnelligkeit und normaler Modulationsbewegung, dieselben werden also auch normal innervirt und deshalb fehlt auch die von anderen Autoren beschriebene rapide Verschliessung der Stimmritze bei jedem Phonationsversuch. Es handelt sich also wahrscheinlich nur um Spasmus der *mm. thyreoarytaen. interni*, welche durch ihre Contraction den Stimmbändern eine solche Rigidität verleihen, dass dieselben nicht vibriren können.

Jetzt ist das hintere Drittheil wieder bei tiefer Phonation klaffend, bei hoher tritt vollkommener Verschluss mit momentaner Ueberlagerung ein. Bei tieferer Phonation scheinen die Taschenbänder einen Ton zu produciren.

Trotz alledem, bei gewissenhaftester Beobachtung des Falles, gab es eigentlich kaum eine Sitzung, wo ich nicht den Verdacht der Simulation zu erwägen und bei mir selbst zu bekämpfen hatte. Das Vorkommen der *Aphonia spastica* ist ein äusserst seltenes, das Leiden noch wenig bekannt, es sind erst einige, etwa 11—12 Fälle in der Literatur zur Besprechung gekommen. Die Symptome dieser Fälle, welche von Schnitzler u. A. beschrieben sind, stimmen im Allgemeinen mit den von Herrn Hack und mir beobachteten überein.

Das moralische und intellectuelle pro und contra gedenke ich nicht zu erwägen, umsomehr erscheint mir die Frage vom objectiven Standpunkte der Erörterung würdig.

Denn 1) die objective Untersuchung ergab zunächst keinen Anhalt, warum der Mann nicht phoniren sollte. Die Schliessung der Stimmritze erfolgte prompt, ohne krampfartige Geschwindigkeit, sogar wurde für die verschiedenen Vocale die nöthige Weite der Stimmritze eingestellt.

2) Die katarrhalischen Erscheinungen, die Verdickung der hinteren Falte, die Röthung der Stimmbänder sind nicht als Ursache der Aphonie aufzufassen, denn wir haben eine grössere Zahl (21) Instructions-Unterofficier laryngoskopirt und selbst bei einem wegen seiner lauten Commandirstimme renommirten Unteroffizier viel röthere Stimmbänder, bei einem anderen einen ganz intensiv gerötheten Saum gefunden, ohne dass die Stimme beeinträchtigt war; mässige Verdickung der hinteren Falte ist sehr häufig bei Leuten, welche viel und laut sprechen müssen, und macht die Stimme höchstens rauh, begründet aber keine vollständige Aphonie.

3) Die am schlagendsten für Simulation sprechende Thatsache ist, dass Patient aus dem Schlafe unwillkürlich gesprochen hatte und dass er in der Narkose sprach. Diesem Verdachtsmomente kann man gewiss nur schwer widerstehen.

4) Der Husten -- als reflectorischer von willkürlicher Innervation ziemlich unabhängiger Vorgang -- war auch aphonisch, was für Simulation spricht, denn wenn er nicht simulirte, so musste der natürliche Husten ein von Stimme begleitetes Explosionsgeräusch haben; wenn dieses ausblieb, so lag der Verdacht nahe, dass die Stimme mit Absicht vermieden oder unterdrückt wurde.

Diese Punkte führen nun aber zu der Gegenerwägung:

ad 1. Es handelt sich nicht um Innervationsstörung der Stimmritzenverengerer, wenigstens nicht bei tiefer Phonationsbewegung, diese wirken erst übermässig bei einer gewissen Tonhöhe, wo sie sogar, wenn auch nur momentane Ueberlagerung herbeiführen, sondern nur die Längspanner der Stimmbänder functioniren extrem, d. h. gar nicht (bei tiefer Respiration) oder übermässig (bei jedem Phonationsversuche).

ad 2. Die Thatsache, dass Patient im Schlafe und in der Narkose gesprochen hat, so verführerisch dieselbe ist, beweist nur, dass Patient unwillkürlich Stimme produciren kann, dass er gar nicht „heiser“ ist und dass also die katarrhalischen Erscheinungen, so weit solche vorhanden sind, in der That nicht Ursache der Aphonie sind. Die directe Beobachtung des Vorganges des Erwachens, namentlich die Thatsache, dass Patient in beiden Narkosen, als er sich noch gar nicht wieder besinnen konnte, schon wieder aphonisch wurde, zeigt, dass die Innervation, in demselben Maasse, als dieselbe von Willensimpulsen producirt wird, ihren Dienst versagt.

Es ist dies eine bei verschiedenen Innervationsstörungen vorkommende Thatsache, dass dieselben nur eintreten bei willkürlicher Innervation, während bei unbewusster Abwicklung des betreffenden Actes, dieser in normaler Weise vor sich geht.

So führt Herr Hack einen analogen Fall von spastischer Aphonie an, der einen Ausrufer betrifft, welcher unter freiem Himmel auf dem Gemeindeplatz beim Ausrufen in Folge zu lauten Schreiens die Stimme verlor. Derselbe konnte lange Zeit noch im geschlossenen Raume geläufig und normal sprechen, während er im Freien regelmässig von dem Spasmus befallen wurde.

Herr Prof. Maas erzählt einen Fall von Spasmus vesicae, welcher eintrat, so oft der Patient (ein Student) willkürlich Urin lassen wollte,

während die Urinentleerung normal erfolgte, wenn er dieselbe morgens im Halbschlaf oder im Rausche vollzog. Durch öfteres Katheterisiren wurde er geheilt.

Bei einer Reihe hysterischer Krampfformen, auch bei respiratorischem Glottiskrampf ist es bekannt, dass grosse Angst vor dem Anfalle einen solchen herbeizuführen im Stande ist.

So auch in unserem Falle. So oft Patient versucht, willkürlich Stimme zu produciren, versagt dieselbe, während er, wie er jetzt erzählt, öfters wenn er sehr stark abgelenkt wird — im Theater, im Casino bei Festlichkeiten, wo er die Ordonnanzen zu dirigiren und sonst viele Geschäfte zu vollziehen hat — eine ziemlich laute und deutliche Stimme producirt.

Da nun alle angeführten objectiven Symptome mit einem in seinem Wesen ziemlich complicirten Krankheitsbilde zusammenfallen und kein einziges Verdachtssymptom ohne eine wissenschaftlich zu begründende Erklärung bleibt, so halte ich den Mann auch aus diesen — inneren — Gründen nicht für einen Simulanten.

Es sprachen auch die äusseren Verhältnisse gegen Simulation, denn Patient hat sich um mehrere Civilstellen beworben, wurde seines Gebrechens halber überall abgewiesen. Die Pension, welche er beziehen würde, selbst bei Gewährung von Verstümmelungszulage, compensirt gewiss nicht das Aufsichnehmen eines solchen Zwanges, wie das ewige Flüstern, umsomehr da er bei Aufgabe desselben der Verstümmelungszulage und eines Theiles der Pension verlustig gehen würde.

Die Prognose des Falles ist eine trübe, da von den bisher bekannten Fällen von phonischem Glottiskrampf nur wenige geheilt worden sind und diese nur unter besonderen, hier nicht zutreffenden Verhältnissen. Die geheilten Leute waren nervöse oder hysterische Personen, bei welchen verschiedene andere Innervationsstörungen wechselnd eintraten, und bei allen Geheilten war die in Rede stehende Affection von nur kurzer Dauer.

Dennoch habe ich die Hoffnung auf Heilung noch nicht ganz aufgegeben und dem Patienten das jetzige relativ ruhige Commando verschafft, um ihn noch bis zum October d. J. zu beobachten und mich auch so gegen etwa dennoch mir entgegengehaltenen Verdacht einer Täuschung zu sichern.

Ich behalte mir vor, zu dieser Zeit mittelst einer Schlussnotiz über den ferneren Verlauf des Falles zu berichten.

Referate und Kritiken.

Unerdånigt betånkande med Frslag angående Ordnande af hrens sanitetsvsende afgifvet af Militra Helsovrds-comitn den 12. April 1881. (Tidskrift i Militär Helsovrd, 1881, Heft 2) Unterthnigst unterbreiteter Vorschlag, betreffend die Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens, abgegeben vom Militär-Gesundheits-Ausschuss den 12. April 1881.

Der Gedanke einer folgerichtig durchgeführten Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens nach Art einer technischen Waffe gewinnt in den Anschauungen der Militärärzte und einzelner Heeresverwaltungen immer mehr an Gebiet. — In der That erscheint dies Vielen als der einzige Weg für die heilenden und erhaltenden Kräfte, die durch das Sanitätswesen jedes Heeres vertreten sind, um mit den riesigen Vervollkommnungen Schritt zu halten, welche den kämpfenden Theil mit immer neuen Mitteln der Vernichtung und Zerstörung auszurüsten befassen sind. — Die Hand, welche den Schild zum Schutz des Heereskrpers hält und die Wunden verbindet, muss eben so soldatisch geschult sein, wie die, welche das Schwert führt; nur die Organisation wird sich allen Aufgaben der jetzigen Kriegführung gewachsen zeigen, welche diese Schulung durch entsprechende Vorbereitung schon im Frieden ermöglicht. — Der vorliegende Entwurf bezweckt eine völlige Umgestaltung des schwedischen Sanitätswesens in diesem Sinne.

In einer kurzen historischen Einleitung wird namentlich die Entwicklung des deutschen Sanitätswesens seit 1866 besprochen. „Die Entwicklung“, heisst es daselbst, „welche in Deutschland das Sanitätswesen erfuhr, schreitet beständig in der angegebenen Richtung (nämlich einer völlig militärischen Organisation als technische, bereits in der Friedensformation vorhandene Waffe, als Sanitätstruppe) vorwärts, und ganz gewiss wird auch hier bald der entscheidende Schritt gethan werden, da viele Stimmen, selbst in rein militärischen Kreisen, sich dafür erheben. Seitdem nämlich der Nutzen und die Vortheile der Befehlsfhrung über die Lazarethe durch die Chefärzte, der Leitung und Handhabung der Disciplin in diesen Formationen, von der allseitigen Erfahrung bestätigt wurde, so folgt ganz naturgemäss hieraus, dass auch der Befehl auf dem Verbandplatz und über die Sanitätstruppen dem Arzt überlassen werden muss.“ — (S. 122).

In Schweden sind die Schwierigkeiten einer genügenden Versorgung der Feldarmee mit Militärärzten besonders gross, da es im ganzen Lande i. J. 1881 überhaupt nur 633 Aerzte (darunter 120 über 60 Jahre alt) gab, während im Kriegsfall das Heer allein 776 brauchte. Im günstigen Falle würden von jenen 633 nur 285 abkmmlich und als Militärärzte verwendbar sein. — Nimmt man noch die älteren Studenten („Candidaten“) der Medicin hinzu, so stiege die Zahl auf 330. Ferner ist die Zahl der gesetzlich reservpflichtigen Aerzte in Schweden deshalb äusserst gering, weil die ärztliche Studienzeit dort doppelt so lang ist, als in anderen Ländern, so dass z. B. 1881 sämmtliche Aerzte, ausser 24, über 31 Jahre alt, und somit nicht mehr reservpflichtig waren. Es wird somit die Bildung eines freiwilligen Reservearzt-Corps empfohlen, bestehend aus Aerzten, die, vollständig als Militärärzte ausgebildet und geschult, gegen eine jährliche Entschädigung sich dem Heere für den Kriegsfall als Sanitätsoffiziere zur

Verfügung stellen, ohne andere Verpflichtungen im Frieden, als die, den regelmässig eingeführten militärärztlichen Repetitionsübungen beizuwohnen. — Mit einer solchen Organisation zu warten, bis es erst zum Kriege kommt, wird mit den Worten verurtheilt: „Für das Sanitätspersonal gilt ebenso wie für die übrigen Theile eines Heeres, dass Alles im Frieden vorbereitet sein muss, so dass der Krieg nur eine Erweiterung der Friedenseinrichtung zur Folge hat.“

Für die activen Militärärzte verlangt der Entwurf vollständig abgeleistete Heerespflicht mit der Waffe, Durchgang durch einen besonderen militärärztlichen Curs und das Examen als Candidatus medicinae. Aus den Motiven für die Errichtung von stehenden Friedens-Sanitätsformationen wäre folgender, gewiss allgemeine Anerkennung verdienender Satz anzuführen:

„Es dürfte kaum von irgend einer Waffenart des Heeres grösserer Muth und grössere Opferwilligkeit verlangt werden, als gerade von den Sanitätssoldaten, die unbewaffnet sich denselben Gefahren, wie ihre Cameraden im Gliede, aussetzen müssen, ohne dass sie jene moralische Stütze haben, die die Waffenführung selbst verleiht. Will man also von diesen Truppen verlangen, dass sie pflichtgetreu und unverzagt ihr schweres Amt thun, dann soll man nicht vergessen, dass solche Eigenschaften nur erreichbar sind bei einer wohlorganisirten und disciplinirten Truppe, der militärischer Corpsgeist und Cameradschaft nicht fremd bleiben. Das muss aber geschehen, wenn man einander unbekante Leute von den verschiedensten Corps unter einem Befehlshaber zusammengestellt, mit dem sie früher nichts zu thun hatten, und dem wiederum die Kenntniss der Mannschaft abgeht. Ganz anders steht es mit einer Truppe, in der man bereits von den Friedensübungen her seine Pflicht kennt und die sich mit dem Dienst vertraut machte, für den sie bestimmt ist, wo man seinen Befehlshaber achtet und kennt, von dessen aufmunterndem Zuspruch und aufopferndem Beispiel der wankende Muth in Gefahren aufrecht erhalten werden kann, kurz mit einer Truppe, die nicht bloss ihre Aufgabe kennt, sondern die ausserdem ihr edles Amt, dem Wunden im Streite beizuspringen, achten gelernt hat.“ (S. 133.)

Die Friedenssanitätstruppen (sjukvårdstrupperna) sollen bestehen aus:

1) Sanitätssoldaten, dieselben dienen mit den sub 3 bezeichneten Leuten zum Verwundeten-Transport nach dem Verbandplatz als Helfen in der eigentlichen Krankenpflege und liefern die Stammmannschaft der Sanitätstruppe.

2) Krankenwärter (sjukvaktare) (dem Namen entsprechend).

3) Verbindesoldaten (förbinderisoldaterna), sollen theils als Krankenträger, theils als Fahrmannschaft, Pferdepfleger etc. dienen.

Wir würden diese drei Kategorien nach unseren Begriffen am besten wohl als Lazarethgehilfen, Krankenwärter und Krankenträger (einschl. Trainmannschaft) bezeichnen. —

Die Sanitätssoldaten (Lazarethgehilfen [und Krankenträger?]) und Krankenwärter sollen womöglich gleich von Anfang an einem grossen Militärhospital zugewiesen, und hier gleichzeitig 70 Tage lang soldatisch und technisch ausgebildet werden. — Man spart dadurch viel Zeit, da manche rein militärische Uebungen (Zielen, Schiessen, Felddienst) für diese Truppen ganz nutzlos sind, und besser durch Krankentrage- und Packübungen der Sanitäts-Fahrzeuge u. s. w. ersetzt werden können. Beide Kategorien sollen nur aus freiwillig sich Meldenden entnommen

werden. Wer die Prüfung besteht, wird Sanitätssoldat, d. h. eine Elite-truppe, die vielfach im Krankendienst die niederen Befehlsinstanzen liefert und den Aerzten zunächst als Gehilfen zu Hand geht, die Uebrigen werden Krankenwärter.

Die Verbindesoldaten sollen den Traindienst verstehen, und würden somit auch den Trainmannschaften unserer Sanitätsformationen entsprechen. Damit sie aber unter Umständen selbst beim Ein- und Ausladen, sowie bei der Lagerung der Verwundeten hilfreiche Hand anlegen können, sollen auch sie einen entsprechenden kurzen Unterricht erhalten, und zwar mit den übrigen Sanitätstruppen gemeinsam. — Auf die Vorschläge zur Erzielung eines geeigneten Stammes von gutgeschulten Sanitätsunteroffizieren soll hier nicht weiter eingegangen werden. —

Jede Armee-Abtheilung soll ein Sanitäts-Bataillon zu 4 Compagnien und 8 fliegende (leichte) Feld-Lazarethe, jedes für 160 Kranke, erhalten. Zwei Compagnien sind dauernd auf die Truppentheile durch Abcommandirung der nöthigen Sanitätsmannschaften für den Frontdienst vertheilt, die übrigen stehen für den Dienst des Verbandplatzes zur Verfügung. Auf diesem werden auch sämtliche Truppenärzte vereinigt, da die geringe Zahl derselben in Schweden jede unnöthige Zersplitterung ihrer Kräfte verbietet. Aus demselben Grunde hat jedes Feld-Lazareth auch nur 2 approbirte und 3 Unterärzte (alle, auch im Frieden, beritten). Die zerstreute Besiedelung des Landes und die dadurch bedingte Schwierigkeit der Unterkunft der Verwundeten erfordert ferner die Anrüstung wenigstens eines Theils der Feld-Lazarethe mit beweglichen Baracken und Zelten. (? scheint wohl bedenklich, lieber sollte man nach russischem Vorbild zum Bau von Erdhütten seine Zuflucht nehmen.) Die Cavallerie-Division und die Armee-Artillerie soll mit je einer fahrenden Lazarethabtheilung versehen werden, deren Transportwagen-Zahl der Zahl der einzelnen Schwadronen und Batterien gleichkommt, und die auf 100 Lagerstellen berechnet ist.

Ueber den Evacuationsdienst und den Sanitätsdienst im Rücken der Armee und in der Heimath ist nichts hervorragendes Neues zu melden. Wichtig ist die Betonung, dass dem leitenden Sanitätspersonal berittene Ordonnanzen zur Verfügung gestellt werden müssen.

An die eben gegebene Darstellung wird dann ein streng durchdachter und durchgeführter Entwurf angeschlossen, aus dem nur noch Einiges angeführt werden soll.

Die Sanitätsoffiziere sollen, ausser der nöthigen militärischen Einsicht in die Befehlsführung, wissenschaftlich ärztlich gebildet sein. (§. 1.)

Das Sanitätsoffiziercorps besteht aus Offizieren, Reserve-Offizieren und Aspiranten. (§. 2.)

Die Annahme als Aspirant (Seconde-Lieutenant) erfordert unter anderem volle Ablegung der Dienstpflicht mit der Waffe, und den Durchgang durch einen sechsmonatlichen specifisch militärärztlichen Vorbildungscurse zu Stockholm. (§. 3.)

Die Beförderung zum Sanitäts-Lieutenant erfolgt nach mindestens zweijähriger Dienstzeit als Aspirant und Ablegung der ärztlichen Licentiatenprüfung an der Universität. (§. 4.)

Für die Ernennung zum Sanitäts-Hauptmann ist die Theilnahme an einem höheren militärärztlichen Course von 6 Monaten zu Stockholm, wobei auch Truppenführung und Taktik mit besonderer Rücksicht auf den Sanitätsdienst im Felde, Kartenlesen und Reiten gelehrt wird, sowie eine besondere Prüfung Vorbedingung. (§. 5.)

Bis zur völligen Durchführung der Organisation des Sanitätscorps wird der rein militärische Unterricht von den Offizieren des Heeres, der Traindienst von den Trainoffizieren geleitet. (§ 8, als Uebergangsbestimmung wichtig.)

Alle Sanitätsoffiziere sind im Frieden beritten. (§ 9.)

Pensionirte Sanitätsoffiziere bleiben bis zum 65. Lebensjahre zur Disposition. (§ 10.)

Sanitäts-Lieutenants, die aus dem activen Dienst scheiden, bleiben gegen eine jährliche Entschädigung von 750 Kronen (Hauptleute: 1000 Kronen) in der bereits oben besprochenen Weise für den Krieg zur Verfügung stehen. Die Hälfte der Reserve-Sanitätsoffiziere sind Lieutenants, die Hälfte Hauptleute. Mit 55 Jahren erfolgt die Pensionirung (§ 11) mit vollem Gehalt.

Wichtig ist ferner, in welcher Weise man ein technisch gebildetes Unteroffizierscorps zu schaffen bestrebt ist. Es gehört dies zu jener Frage, deren Erörterung nach der rein subjectiven Ansicht des Referenten an die Sanitätsleitung aller grösseren Heere früher oder später herantreten muss, ob es nämlich nicht notwendig sei, dem chronischen Mangel an hilfsärztlichen Kräften, unter Beschränkung der etatsmässigen Stellen dieser, durch Schöpfung eines Instituts von Sanitätsunteroffizieren abzuhefen, deren technische Ausbildung über das bisherige Maass der Lazarethgehilfen hinausgeht. So wären sie zu gewissen Dienstleistungen befähigt, die zur Zeit in den Dienstbereich der Assistenzärzte und, bei deren Fehlen, der sie dienstlich vertretenden Obermilitärärzte fällt. — Referent hat an anderer Stelle, cfr. v. Löbell Jahresberichte über die Fortschritte etc. 1874, p. diesen Gedanken ausgeführt, und daselbst gleichzeitig den Einwurf zurückgewiesen, als handle es sich um eine Wiedererweckung der glücklich begrabenen Compagniechirurgen und Unterärzte auf Lebenszeit. —

Das schwedische Sanitätsunteroffiziers-Corps würde ungefähr diesem Ideal entsprechen: es sind dazu geeignete Sanitätscorporale ausersehen, die einen Curs an der Sanitätsunteroffizier-Schule am allgemeinen Garnisonlazareth zu Stockholm durchgemacht haben. Der Unterricht bei dieser umfasst, abgesehen vom rein militärischen und vom Traindienst, hauptsächlich die Grundzüge der Militärhygiene, die kleine Chirurgie, die Blutstillung, die antiseptische Verbandmethode, Uebung in der Anlegung immobilisirender Verbände, Anästhesirung, Verwaltungsdienst im Feldlazareth und bei der Sanitätscompagnie. Ausserdem sollen die Sanitäts-Unteroffiziere völlige Kenntniss des ganzen reglementirten Sanitätsmaterials haben. (§ 12.)

Nach zwei Jahren activer Dienstzeit können sie dann, zur Reserve übergehend, daselbst bis zum 55. Lebensjahr gegen jährlich 150 Kronen und die Verpflichtung, an den allgemeinen jedes 3. Jahr stattfindenden Repetitionsübungen des Sanitätscorps theilzunehmen, zur Verfügung bleiben. (§ 13.) —

Es bestehen somit folgende Lehrurse (§ 24, S. 185):

- 1) Militärarztcur, Competenz für Erlangung des Majorranges.
- 2) Curs für die Sanitätscorporale (Competenz für Erlangung des Ranges der Sanitätsunteroffiziere).
- 3) Curs für die Sanitätssoldaten.
- 4) Curs für die Unterärzte am allgemeinen Garnison-Lazareth.

Was weiterhin die Friedensorganisation des Sanitätscorps anbelangt, so steht an dessen Spitze der Generalfeldarzt direct unter dem Chef der

Landesvertheidigungs-Departements. Derselbe hat zwei Büreas unter sich, deren eines die eigentliche Sanitäts-Verwaltung darstellt, während das andere nach unseren Begriffen mehr die Thätigkeit einer Sanitäts-Intendantur entwickeln würde.

Unmittelbar unter dem Generalfeldarzt steht in jedem Militärdistrict ein Sanitäts-Oberstlieutenant an der Spitze des Militär Lazarethes daselbst, sowie des Sanitätspersonals und -Materials (unser Generalarzt).

Dem Militär Lazareth im Hauptort des Districts steht als Chefarzt ein Sanitäts-Oberstlieutenant vor. Die Verwendung der Sanitäts-Majore, Hauptleute und Lieutenants entspricht dem bei uns Ueblichen, nur leiten dieselben auch den Dienst bei den Sanitätstruppen als Instructeure etc.

Im Krieg tritt zum Generalfeldarzt beim grossen Hauptquartier ein Sanitäts-Oberstlieutenant als Chef des Stabes (meist der Chef des ersten Büreas) und ein zahlreiches Personal (1 Sanitäts-Hauptmann und 2 -Lieutenants als Adjutanten, 1 Sanitäts-Intendant etc., zudem ein kleines Feldlazareth von 20 Betten für das grosse Hauptquartier). Das Personal eines Feldlazareths (Fältsjukhus) von 150 Betten (1 für jede Armeetheilung: 2 Infanterie-Brigaden, Abtheilungs-Cavallerie und Artillerie) besteht aus einem Chefarzt, 3 Sanitätsunteroffizieren (Inspecteur, Rendant, Trainwachtmeister oder, wie die schwedischen Ausdrücke lauten: sjukhuskommissarie, sjukhusväbel und trängchef), 3 Corporalen, 6 Lazarethgehilfen, 10 Krankenwärttern, 8 Verbindesoldaten, 1 Apotheker, 1 Schreiber = 33 Personen. Dazu kommen im Bedarfsfall 1—2 Sanitätsoffiziere aus den Reserve-Sanitätscompagnien der Abtheilung (§ 38). Eine solche Compagnie besteht aus 2 Sanitäts-Hauptleuten (1 davon Compagniechef) 6 Subalternoffizieren, 8 Unteroffizieren, 8 Corporalen, 16 Stammsoldaten, 32 Lazarethgehilfen (sjukvårdssoldater) 104 Verbindesoldaten (förbinderisoldaterna) = 176 Mann.

Jede Infanterie-Brigade hat einen Sanitäts-Major als Brigadearzt mit Adjutant (Unteroffizier), jedes Bataillon 1 Sanitätsoffizier, 1 Unteroffizier, 1 Corporal, 2 Stammsoldaten, 4 Lazarethgehilfen, 13 Verbindesoldaten.

Die kleineren Feldlazarethe (100 Betten) haben ein Personal von 24 Mann, darunter 2 Aerzte (Chefarzt-Hauptmann und 1 Sanitäts-Lieutenant). Das Personal der fahrenden Sanitätsabtheilung einer Cavallerie-Division (Fördelning) beträgt 100 Mann, darunter 4 Sanitätsoffiziere, 4 Unteroffiziere, das der reitenden Artillerie-Division 14, darunter 1 Sanitätsoffizier, das der Armee-Artillerie (ebenfalls fahrend) 70 (5 Sanitätsoffiziere).

Die erforderliche Zahl berittener Ordonnanzen stellt der dazu bezeichnete Truppentheil.

Die Etappeneinrichtungen schliessen sich ganz den des deutschen Heeres an.

Aus den Uebergangsbestimmungen, die vorgeschlagen werden, ist noch § 2 zu erwähnen: Die Offiziere des Sanitätscorps sind Personen des Soldatenstandes (ega militär ställning) mit allen Rechten und Pflichten, die den Offizieren der entsprechenden Grade zukommen, doch mit der natürlichen Einschränkung, dass dieselben keinen Befehl ausserhalb ihres Corps führen. — Nach § 25 wird den Sanitätsoffizieren ein weitgehender Einfluss auf alle Fragen der Militärhygiene eingeräumt, nach § 31 ein Reisestipendium von jährlich 8000 Kronen für Sanitätsoffiziere angesetzt.

Der nächste Abschnitt des Entwurfs enthält die Motive und den Etat und müssen im Original eingesehen werden. Beil. 1 bringt einen ein-

gehenden Bericht über die Organisation des Sanitätswesens in den fremden Ländern, Beil. 2 einen geschichtlichen Ueberblick der Organisation des Militär-Sanitätswesens und der Sanitätsmannschaft in Schweden.

Wenn dieser Entwurf zur Ausführung kommt, können wir unsere schwedischen Cameraden nur beglückwünschen. Es wäre damit in Schweden das Ziel erreicht, zu dem, vielleicht selbst widerstrebend und in vollem Bewusstsein der dabei zu bringenden Opfer, alle consequent denkenden Militärärzte hinblicken: die Organisation des Sanitätscorps nach Analogie einer technischen Waffe.

Rabl-Rückhard.

Die italienische Kriegssanitätsordnung.

(Servizio sanitario in guerra e disposizioni varie concernenti gli altri servizi amministrativi etc. Roma 1881.)

Die politischen Verhältnisse der letzten Jahre haben in Italien nicht nur die Schlagfertigkeit der Armee durch beschleunigteres Erscheinen verschiedener Gesetze, Instructionen etc. gehoben, sondern auch veranlasst, dass die einzelnen Heeresbranchen weiter ausgebaut und vervollkommnet wurden. Als eine der wichtigsten Instructionen ist die vor kurzem erschienene Kriegssanitätsordnung anzusehen, die in 3 Capiteln und 10 Abschnitten mit 162 Paragraphen den Sanitätsdienst im Kriege regelt, sowie als Anhang die Genfer Convention, die hauptsächlichsten Bestimmungen über die Organisation und den Dienstbetrieb der Intendantur, der Feldpost, des Telegraphenwesens und der Etappeneinrichtungen etc. enthält. Dass dabei die deutsche Kriegssanitätsordnung als Muster vorgelegen, ist bei dem Bestreben der fremden Nationen, unsere bewährten Einrichtungen auch bei sich einzuführen, leicht erklärlich. In wie weit die einheitlich bearbeiteten aus der Erfahrung des Krieges 1870/71 hervorgegangenen Abschnitte unserer Instruction bei der italienischen verwendet resp. umgeändert sind, wird aus dem Folgenden ersichtlich werden. —

Die sanitären Einrichtungen Italiens in Friedenszeiten*) hatten schon seit dem Jahre 1872 insofern eine wesentliche Umgestaltung erfahren, als vom damaligen Kriegsminister Ricotti Magnani dem Könige ein Decret vorgelegt wurde, nach welchem alle Divisionshospitäler unter die Verwaltung eines Arztes als Chefarzt (Sanitätsdirector) gestellt wurden und durch das Armeearbeitsgesetz vom 30. Juli 1873 allen Militärärzten ein wirklicher militärischer Charakter verliehen wurde. Als oberste Sanitätsinstanz fungirte seit dieser Zeit das Militärsanitätscomité allerdings nur als beratende Behörde des Kriegsministeriums, bestehend aus 1 Sanitätsgeneral, 4 Sanitätsobersten, und dem Bureau, in welchem 1 Sanitätsmajor und 3 Sanitätshauptleute angestellt sind. (Ein Armeechefarzt, gleich unserem Generalstabsarzt, der das ganze Sanitätswesen leitet, existirt nicht.) Die Sanitätsoffiziere versehen den Dienst sowohl bei der Truppe als auch im Lazareth. Bei jeder Division (16) ist eine Sanitätscompagnie, von Rechnungshauptleuten (capitani contabili) befehligt, die Sanitätssoldaten, im Ganzen 1135, versehen den Dienst in den Hospitälern und stehen unter Aufsicht des Hospitaldirectors. Die Einheit ist im Frieden die Territorial-

*) cf. Knorr, Entwicklung und Gestaltung des Heeressanitätswesens, sowie v. Loebell's Jahresberichte.

division (16), der oberste Arzt der Division (Sanitätsdirector) steht direct unter dem Divisionscommandeur, ist in administrativer, technischer und disciplinärer Beziehung Vorgesetzter des Sanitätspersonals und der Lazarethe, er correspondirt in Betreff des Verwaltungs- und Rechnungstheils seines Ressorts direct mit dem Kriegsminister (Reglement für das Sanitäts-corps und die Ausübung des Hospitaldienstes vom 20. Mai 1875). Die Sanitätsoffiziere sind in Bezug auf Gehalt und Rationen den Artillerie- resp. Genieoffizieren gleichgestellt. Ich habe diese Regelung des Sanitätsdienstes im Frieden speciell angeführt, um im Folgenden zu zeigen, wie durch die neue Kriegssanitätsordnung nicht ein Fortschritt, sondern meiner Ansicht nach in gewisser Beziehung ein Rückschritt gemacht worden ist. Wie das Sanitätswesen sich in den Rahmen der italienischen Wehrmacht im Kriege einfügt, ergibt die Organisation der Armee. —

Die italienische Armee besteht im Kriegsfall aus den Truppen des stehenden Heeres, den Ersatztruppen und der mobilen Miliz, und zwar kann Italien nach dem Effectivbestande Ende 1879 eine Armee von ca. 1 800 000 Mann aufstellen, also im Falle eines Krieges ein bedeutendes Gewicht in die politische Wagschaale werfen. Davon kommen auf das stehende Heer und die mobile Miliz (unsere Landwehr), also auf die Armee im Felde ca. 900 000 Mann, auf die Territorial-Miliz (unsere Landsturm) ungefähr ebensoviel. Die Feldarmee gliedert sich in Armeen, diese zerfallen in Armeecorps und Divisionen. Die Division besteht aus 2 Brigaden Infanterie, 2 Regimentern Cavallerie, einer Brigade (3 Batterien) Artillerie und den Zweigtruppen. Jedes Armeecorps hat 2 Divisionen und die Reserve (truppe supplétive). Letztere besteht aus 1 Regiment Bersaglieri, Cavallerie, Artillerie (3—4 Batterien), Genie etc. — Die Sanitätseinrichtungen im Kriege bestehen aus der Armeesanitätsdirection, der Sanitätsdirection der einzelnen Armeecorps, den Divisionssanitätsdirectionen. Als ausführende Organe fungiren 1) das Sanitätspersonal bei den Truppen, 2) die Sanitätseinrichtungen erster Linie, repräsentirt durch die Sanitätssectionen (unsere Sanitätsdetachements), 3) die Einrichtungen zweiter Linie, repräsentirt durch die Feldhospitäler, die Hospitäler, die durch locale Mittel und Privatwohlthätigkeit eingerichtet sind, die Sanitätsmaterialdepots und die Sanitätszüge, 4) die Reserveeinrichtungen. —

Eine einheitliche fachmännische Oberleitung des ganzen Feldsanitätswesens, wie dieselbe z. B. in Deutschland durch den Chef des Feldsanitätswesens und in Oesterreich durch den Generalstabsarzt ausgeübt wird, fehlt in Italien, (im Grossen Hauptquartier des Heeres ist nur ein Sanitätsoberstlieutenant und ein Sanitätsmajor, über deren Functionen nirgends etwas bemerkt ist). Es ist vielmehr der Sanitätsdienst im Felde dem Generalintendanten als obersten Leiter der Administration, des Etappen- und Transportwesens des Heeres untergeordnet, und in seinem Bureau bildet ein Sanitätsoberstlieutenant und ein Hauptmann unter dem Namen „Sanitätssection“ einen Theil der Intendantur des Heeres. Beide stehen unter dem Intendanturstabschef, und werden von diesem resp. vom Generalintendanten alle Verfügungen etc. unterzeichnet. Durch ihn gehen auch alle Gesuche, Anträge etc., die von der Administration des mobilen Heeres an die nicht mobilen Theile desselben gestellt werden. Dem Generalintendanten unterstehen die Intendanten der einzelnen Armeen, und von diesen hängen wiederum die Armeesanitätsdirectionen ab resp. sind dem Armee-Intendanten direct untergeordnet, d. h. sie müssen in allen admi-

nistrativen und wichtigeren Angelegenheiten die Befehle und Instructionen des Armeesanitätsdirectors einholen sowie dieselben von ihm unterzeichnen lassen, während in rein technischen oder minder wichtigen Angelegenheiten der Sanitätsdirector mit den anderen Sanitätsdirectionen nur correspondiren darf. Diese Abhängigkeit des Sanitätsdienstes von einer Verwaltungsbehörde, die nicht in der Lage ist, fachmännische Anordnungen, sei es in hygienischer, sei es in rein ärztlicher Beziehung, treffen zu können, ist im Interesse der Sache sehr bedauerlich, und wenn auch der Armeesanitätsdirector für den geregelten Gang der Verwaltung der Hospitäler, für Ergänzung des Personals und Materials, für den Verwundeten- und Krankentransport, für die Etablierung und Thätigkeit der Feld- und localen Lazarethe, sowie für die Aufnahmeanstalten auf den Etappenlinien dem Armeesanitätsdirector verantwortlich ist, er also eigentlich der Leiter des Armeesanitätsdienstes ist, so dürfte es doch auf die Aerzte einen deprimirenden Eindruck machen, nicht einen Arzt als höchsten Vorgesetzten zu haben. Dazu kommt, dass im Kriegsfall die Intendantur durch unendlich viele Dinge in Anspruch genommen wird (z. B. durch die ganze Verpflegung der Armee, das Kassenwesen etc.), und demgemäss der so überaus wichtige Sanitätsdienst immer erst in zweiter Linie kommen wird. Andererseits wird auch die Stellung des Armeesanitätsdirectors dem vorgesetzten Intendanten gegenüber bei dem besten Willen leicht eine überaus schwierige werden und zwar hauptsächlich dann, wenn die Anordnungen für das Wohl der Kranken und Verwundeten zu Meinungsverschiedenheiten führen, die nur ausbleiben werden, wenn der Intendant dem leitenden Arzte freie Hand lässt. Dann würde es aber auch zweckentsprechender gewesen sein, die Selbstständigkeit des Sanitätsdienstes principiell auszusprechen. Im Interesse der italienischen Armee ist es zu wünschen, dass dieselbe im Ernstfalle nicht so traurige Erfahrungen macht, wie die Franzosen mit ihren Sanitätseinrichtungen in der Krimm, in Italien und, nach den Zeitungsberichten zu urtheilen, jetzt wiederum in Tunis gemacht haben! Diese Abhängigkeit vom Intendanten fällt nach der Instruction nur dann fort, wenn in ausserordentlichen Fällen entweder keine Zeit zu verlieren oder derselbe nicht zu erreichen ist, dann hat der Armeesanitätsdirector die Befugnis, seine Anordnungen nach Rücksprache mit den militärischen Befehlshabern unter eigener Verantwortlichkeit zu treffen. Die Armeesanitätsdirection wird gebildet aus 1 Sanitätsobers (Sanitätsdirector), 1 Sanitätsoberslieutenant, 4 Hauptleuten und 1 Lieutenant. Es gehören ausserdem dazu: 2 Schreiber, 2 Ordonnanzen; vom Artillerie-Train: 1 Subalternoffizier, 1 Rossarzt, 1 Sergeant, 2 Corporale, 1 Trompeter, 1 Hufschmied, 1 Sattler, 16 Trainsoldaten, 2 Transportkarren, 1 Feldschmiede (zu je 4 Pferden), 1 Karren für Schwerverwundete (4rädiger mit Pferden). —

Die Sanitätsdirection eines Armeecorps besteht aus 1 Sanitätsoberslieutenant, 1 Lieutenant, 1 Schreiber, 1 Ordonnanz; sie gehört zum Stabe des Armeecorps und steht direct unter dem Corpscommandeur. Er überwacht den Sanitätsdienst des Corps und dirigirt den der Reservetruppen (truppe suppletive) und ist deswegen directer Vorgesetzter der Sanitätssection der Reservetruppen. Er inspicirt ebenso wie nach der deutschen Kriegssanitätsordnung (cf. § 199 S. 158) das Sanitätsmaterial und -Personal des Armeecorps, sorgt dafür, dass jeder seine Pflicht thut, überzeugt sich, dass während des Gefechtes die Verwundeten nach dem Verbandplatz und eventuell in das nächste Feldlazareth geführt werden etc.

Er rapportirt über die getroffenen Maassregeln an den Armeesanitätsdirector. Zur Ueberbringung von Befehlen bedient er sich der Stabsordonnanzen. Stimmen die ihm von seinen militärischen Vorgesetzten gegebenen Befehle nicht mit den allgemeinen Instructionen und Directiven überein, so kann er nach Ausführung des gegebenen Befehls darüber an die Armeesanitätsdirection resp. den Intendanten berichten. Es hat also der Corpssanitätsdirector im wesentlichen dieselben Functionen, die ihm auch durch die deutsche Kriegssanitätsordnung zugetheilt werden. Das Gleiche gilt für die Divisionssanitätsdirection, bestehend aus einem Sanitätsmajor und einem Lazarethgehilfen (Ajutante chirurgiche). Auch die italienische Instruction weist dem Divisionssanitätsdirector die Leitung des Sanitätsdienstes der Division zu, sowie die Ueberwachung der Sanitätssection der Division und deutet dadurch an, welche wichtige, schwierige und verantwortliche Aufgabe der betreffende Arzt zu erfüllen hat. Er muss sich nicht nur über den Gesundheitszustand der Truppen stets informirt halten, muss die hygienischen Verhältnisse der Lager und Cantonnements sowie des Trinkwassers in denselben kennen, sondern muss auch darauf achten, dass seine Untergebenen keinen Verstoß gegen die hygienischen Vorschriften begehen eventuell dieselben mit Rath und That unterstützen. Auf dem Marsche befindet er sich bei der Sanitätssection und ist auch während des Gefechts bei derselben, um, im Falle die Aerzte und Krankenträger einer Section nicht ausreichen, die Aerzte der Regimentsverbandplätze sowie die Hülfkrankenträger zur Unterstützung heranziehen zu können. Nach beendigtem Gefecht überwacht er die Anlegung der Gräber für die Gefallenen und rapportirt über die Thätigkeit der Sanitätssection sowie die Anzahl der Verwundeten an den Divisionscommandeur und seinen vorgesetzten Corpssanitätsdirector. Im Nothfalle kann er unter eigener Verantwortlichkeit Anordnungen treffen.

Der Etat von Truppenärzten ist in der italienischen Armee ein ausnahmsweise hoher. So hat jedes Infanterie-Regiment (à 3 Bataillone) 1 Sanitätshauptmann, 3 Sanitätslieutenants und ebensoviel Unterlieutenants, ein Regiment Bersaglieri (zu 4 Bataillonen) 1 Sanitätshauptmann und 8 Lieutenants, ein Cavallerie-Regiment (zu 6 Schwadronen) 1 Sanitätshauptmann und 2 Lieutenants, eine Feldartillerie-Brigade (3—4 Batterien) 1 Sanitätslieutenant etc. Auf welche Weise die Aerzte der Fusstruppen befördert werden, ist nicht ersichtlich, da nur für die Aerzte der Cavallerie und Artillerie Reitpferde vorgesehen sind. Der Dienst der Truppenärzte regelt sich im Allgemeinen nach den Friedensvorschriften (Cap. IX, del Regolamento di disciplina, die dem Ref. vorläufig nicht zugänglich gewesen sind). — Die auf dem Marsche sich krank meldenden Soldaten sowie die Maroden werden der Sanitätssection zugeführt und dort entweder für das Lazareth bestimmt oder auf den Wagen der Section bis zum Quartier der Truppen mitgeführt. Diese Einrichtung, die auch bei der österreichischen Armee in Gebrauch ist (§ 13 S. 44 des Reglements für den Sanitätsdienst im Felde), ist in der deutschen Armee nicht eingeführt, vielmehr werden hier die Kranken entweder auf den Gepäckwagen der Compagnie oder auf besonders requirirten Vorspannwagen entweder den Truppen nachgefahren oder direct ins Lazareth geschafft. Zuweilen bleiben auch einzelne Kranke resp. Marode unter Begleitung eines Unteroffiziers oder Gefreiten zurück, die dann langsam marschiren. Es würde sicherlich der Mühe lohnen, diese Einrichtung auch in der deutschen Armee zu versuchen, zumal theils die Wagen des Sanitätsdetachements während des

Marsches unbenutzt sind, theils die auf dem Marsche hinter der Truppe Zurückbleibenden sich leicht für längere Zeit absentiren. Die Leichtkranken werden wenn möglich in Krankenstuben behandelt oder sie bleiben bei der Truppe; Krätzkranke sowie solche, die mit einfachen Schankergeschwüren (ohne Bubonen) behaftet sind, dürfen nicht in Lazarethe gesandt werden, eine Maassregel, die zu vielfachen Bedenken Anlass giebt. Theils werden derartige Kranke bei ihren Mitkranken leicht Widerwillen erregen, theils ist es auch unmöglich, dieselben genau zu beobachten und zu überwachen, und ist dadurch der Unordnung, auch der Verbreitung der Ansteckung Vorschub geleistet. — Während eines Kampfes begeben sich, wie es auch in der österreichischen Armee Vorschrift ist (§ 7 No. 74 l. c.), alle Truppenärzte ohne Ausnahme hinter die Gefechtslinie ausserhalb des heftigeren Feuers und errichten dort einen Hilfsverbandplatz (posto di medicazione), und zwar so nahe bei den Truppen, dass die Verwundeten leicht auf den Armen dorthin getragen werden können. Dieser Verbandplatz ist für jedes Infanterie- resp. Bersaglieri-Regiment besonders zu errichten, für die Cavallerie ist ein Verbandplatz nicht in Aussicht genommen, vielmehr handelt der betreffende Arzt nach eigenem Ermessen; die Aerzte der Artillerie und des Genies begeben sich, falls sie von ihren Commandeuren nicht zurückgehalten werden, zu einem Regiments-Verbandplatz. Der diesen Verbandplatz leitende Arzt hält sich einerseits in Verbindung mit seinem Regiment, um ihm event. folgen zu können, andererseits mit der Sanitätssection, um dorthin die Verwundeten nach Anlegung des Verbandes etc. senden zu können. Die ausserdem noch gegebene Instruction, beim Vorgehen des Regiments den Verbandplatz noch weiter vorzulegen, scheint wenig praktisch zu sein, da derselbe nicht in kurzer Zeit eingerichtet ist, auch die Truppen bei dem jetzigen Infanteriegefecht zu schnell und zu weit manövriren. Vielmehr ist die Vorschrift der Deutschen K.-S.-O., nach welcher bei Errichtung des Hauptverbandplatzes die Truppenverbandplätze eingehen (§ 29), bei weitem vorzuziehen. Auf dem Verbandplatze dürfen nur die nothwendigsten Operationen gemacht werden (d. h. die, welche unterlassen oder aufgeschoben, den Tod des Verwundeten zur Folge haben würden); doch müssen hier die Verbände, die von Krankenträgern oder von Mitcombattanten in der Feuerlinie angelegt sind, nachgesehen werden. Zu diesen soll im Allgemeinen das vom Soldaten geführte Verbandzeug gebraucht werden (cf. weiter unten). Die auf dem Verbandplatz Verbundenen erhalten ein Diagnosentäfelchen und zwar diejenigen, die weiter nach rückwärts transportirt werden können, ein weisses, die übrigen ein rothes. Bei jedem Bataillon (Infanterie und Bersaglieri) und Cavallerie-Regiment ist ein zweispänniger Medicinkarren (mit 2 Rädern). Der Inhalt desselben ist nicht bekannt.

Krankenträger (portafeliti). Die Auswahl und Ausbildung der Krankenträger geschieht in der italienischen Armee in derselben Weise, wie dieselbe in der deutschen Armee schon lange eingeführt ist, mit dem Unterschiede, dass auch bei der Cavallerie, Artillerie und Genie Krankenträger (auch die Burschen der Aerzte) und zwar pro Infanterie-Compagnie 2 Mann, pro Escadron resp. Batterie 1 Mann in den Monaten Januar—März in höchstens 30 Stunden im theoretischen und praktischen Wissen ausgebildet werden. (Ein officieller Leitfaden existirt bis auf weiteres nicht, ist jedoch in Aussicht genommen; cf. den Aufsatz von Koerting, Militärrärztliche Zeitschrift Jahrgang 1881. Heft 12.) Das

Urtheil des Arztes über den Erfolg des Unterrichts wird in die Personalpapiere der Soldaten aufgenommen. Im Kriegsfall werden die Krankenträger der Sanitätssection aus den Reservisten genommen (cf. weiter unten), zu Krankenträgern des Bataillons (8 Mann, unsere Hilfskrankenträger) werden die am besten Ausgebildeten genommen, davon tragen 2 die Sanitätstasche, die 6 anderen Labeflaschen. Auf dem Marsche gehen sie unter Befehl des Sanitätsadjutanten hinter dem Bataillon und dürfen überhaupt zu keinen militärischen Dienstleistungen herangezogen werden. Während des Gefechtes gehen sie mit den Tragen des Bataillons (auf dem Medicinkarren untergebracht) unter Führung des Sanitätsadjutanten auf das Gefechtsfeld, um von dort die Verwundeten zum Regimentsverbandplatz zu bringen event. selbst zu verbinden. Eine Ueberwachung der Hilfskrankenträger findet theils von Seiten der Offiziere des Regiments, theils von den Aerzten des Verbandplatzes statt, doch ist eine derartige Beaufsichtigung insofern schwierig, als die Offiziere durch das Gefecht, die Aerzte durch Verwundete in Anspruch genommen sind, und demzufolge eine Controle wohl überhaupt nicht eintreten wird. Eine genauere Präcisirung dieser Vorschrift dürfte im Interesse der Handhabung des Dienstes nothwendig sein. — Die Creirung der neuen Stelle des Sanitätsadjutanten ist erst seit dem 1. September 1881. Im Frieden ist für jedes Infanterie- und Bersagliere-Regiment ein Adjutant (Corporal, der bis zum Feldwebel avanciren kann), der alle zwei Jahre wechselt, vorgesehen, im Kriege hat jedes Bataillon einen. Derselbe wird aus den Sanitätssoldaten genommen, steht direct unter dem ältesten Arzte des Regiments, dient ihm als Hülfe in den Schreibgeschäften und Krankenstuben, sowie zur Repetition des Krankenträgerunterrichts. Er kann von seinem militärischen Vorgesetzten zum caporale maggiore (unserem Feldwebel) befördert werden. Während des Gefechts überwacht er die Hilfskrankenträger im Anlegen der Verbände sowie im Transport der Verwundeten und darf er nur in Ausnahmefällen selbst qu. Hülfeleistungen verrichten. Eine analoge Einrichtung existirt in der deutschen und österreichischen Armee nicht. — Das von den Soldaten mitgeführte Verbandpäckchen enthält ein dreieckiges baumwollenes Tuch, eine Spange und zwei Nadeln, zwei Gramm Wundwatte (cotone idrofilo), alles zusammen in ein 16 cm langes Pergamentpapier gewickelt. Die Tragweise resp. der Aufbewahrungsort dieses Päckchens, für Infanteristen Tornister, für Cavalleristen Mantelsack, (in der deutschen Armee: Infanterie in der linken Hosentasche, bei der Cavallerie in den Vorderschoss eingenäht resp. hintere Rocktasche; in der österreichischen Armee: Infanterie wie oben, Cavallerie in der rechten oberen Blousentasche) ist nicht praktisch, da es theils schwierig ist, qu. Päckchen herauszunehmen, theils auch ein Tornister oder Mantelsack leicht verloren gehen kann. Ebenso wenig ist die andere Einrichtung, nach welcher die Päckchen auch im Frieden bei aussergewöhnlichen Vorkommnissen gebraucht werden können, zu empfehlen, vielmehr müssten dieselben allerdings schon im Frieden angeschafft aber erst bei eintretender Mobilmachung ausgegeben werden, da eine Verabfolgung derselben im Frieden nicht allein überflüssig, sondern für die Stoffe (durch Verderben, Verlieren etc.) sogar nachtheilig sein kann.

Die Anzahl der Sanitätssectionen ist in der italienischen Armee insofern eine grössere, als ausser bei jeder Infanterie-Division und der Reserve auch jede Cavallerie-Division von einer Sanitätssection begleitet

ist. Das Personal und Material ist bei der Infanterie- und Cavallerie-Divisions-Sanitätssection verschieden. Es sind:

bei der Infanterie		bei der Cavallerie	
2	. . . . .	1	Sanitätshauptmann
4	. . . . .	1	Sanitätslieutenant
2	. . . . .	1	Rechnungsoffizier
1	. . . . .	1	Geistlicher
3	. . . . .	1	Sergeant
2	. . . . .	1	Pharmaceut
14	. . . . .	4	Krankenwärter
143	. . . (incl. 3 Unteroffiziere und 8 Corporale)	20	Krankenträger (incl. 1 Corporal)
2	. . . . .	1	Trompeter
1	Subalternoffizier vom Ar- tillerietrain	2	Unteroffiziere
24	. . . . .	12	Trainsoldaten
2	Wagen für Schwerverwundete (vierrädrig à 2 Pferde)	1	dito
4	Krankswagen) vierrädrig zu	2	Krankswagen
2	Sanitätswagen } 4 Pferden	1	Sanitätswagen
2	Bataillonskarren (zweirädrig)	—	—

Der Commandeur der Section ist ein Sanitätsoffizier. Die Verwaltung und das Rechnungswesen ist nach dem Kriegsgeld-Reglement geregelt (Regolamento di contabilito e d'amministrazione in campagna). Wegen des Ersatzes an Material wendet sich der Commandeur an den Divisions-Sanitätsdirector. Die Function der Sanitätssection ist eine vielseitige, auch in ihrem Wortlaute nicht präcise gefasst. Es heisst in § 86: Die Section ist während der Ruhe, auf dem Marsche, sowie im Kampfe dazu bestimmt, alle die ärztlichen Dienste zu thun, zu denen das Sanitätspersonal der Truppen nicht ausreicht, sie ist hauptsächlich dazu da, als Verbindungsglied (anello di congiunzione) zu dienen und zwar zwischen den einzelnen Regimentern und den nächsten Feld- resp. Privathospitälern. (Dass 7 Aerzte bei einem Regiment nicht ausreichen sollten, im Cantonnement resp. auf dem Marsche die Kranken ihres Regiments zu behandeln, ist undenkbar! Auch die Pflicht der Section, an der Stelle zu marschiren, die ihr von dem Commandeur der Truppe, der sie zugetheilt ist, angeeignet wird und hier diejenigen, die unfähig sind weiter zu marschiren, zu untersuchen und event. auf ihre Fahrzeuge aufzunehmen, ist im Hinblick auf das Zusammenhalten der Mannschaften zweckdienlich, entlastet aber wiederum die Truppenärzte. Es hat somit die Sanitätssection eigentlich den am meisten verantwortlichen Dienst.) An jedem Marschtag werden die Mannschaften, die von den Truppenärzten als krank befunden sind, zu dem Marschquartier der Section hingeschickt, dort noch einmal untersucht und dann erst definitiv über sie bestimmt. An diesem Orte wird auch nöthigenfalls ein Vorspanntrain requirirt. Im Gefecht wird die Sanitätssection in gleicher Weise verwendet, wie in der deutschen Armee das Sanitätsdetachment, in der österreichischen die Divisions-Sanitätsanstalt. Auch hier giebt der Sanitätsdirector der Division den Platz an, wo das Verbandzelt aufgeschlagen werden soll, er bestimmt, ob beide oder nur ein Theil der Section in Thätigkeit treten soll etc. Ebenso ist die Section, wie in den beiden anderen angegebenen Armeen, in eine Empfangs-, Verband- und Operationsabtheilung gegliedert (cfr. § 202 A.

der K.-S.-O.). In der letzten Abtheilung sollen ebenfalls nur die nothwendigsten Operationen (keine Resectionen) gemacht werden. Die Verwundeten werden von den Krankenträgern der Section entweder auf der Trage oder auf den Verwundetenwagen und zwar nur von den Regimentsverbandplätzen abgeholt, ein Aufgehen dieser Hilfsverbandplätze in den Hauptverbandplatz, wie es in der deutschen K.-S.-O. vorgeschrieben und, um nicht die ärztlichen Kräfte zu zersplittern, auch nothwendig wäre, findet nicht Statt. Die letzten Wünsche Sterbender werden von den Rechnungsoffizieren aufgenommen (bei uns wird dies, wie es auch nur natürlich ist, den Feldgeistlichen überlassen). Die Sterbenden sollen, um nicht die Uebrigen muthlos zu machen, besonders hingelegt resp. versteckt werden! Die Beaufsichtigung der Krankenträger beim Betreten des Gefechtsfeldes ist in der italienischen Instruction nicht gut geordnet. Dieselbe ist ganz allgemein dem Sanitäts-, Rechnungs- und dem Trainoffizier der Section, sowie dem Geistlichen übertragen, woraus wohl in der Praxis der Effect eintreten wird, dass Niemand die Krankenträger controlirt! Es würde diese Function vielmehr an ganz bestimmte Persönlichkeiten übertragen werden müssen, wie die deutsche K.-S.-O. dazu die Trainoffiziere des Detachements, die österreichische den Feldsanitäts-Abtheilungs-Commandanten resp. Wachmeister bestimmt. Die Verwundeten werden von der Sanitätssection auf den eigenen, militärischen oder requirirten Wagen, die mit Matratzen oder Stroh bedeckt sind, nach dem nächsten Feld- oder Privathospital geschafft und zwar je nach der Schwere der Verwundung entweder in die zunächst oder weiter nach rückwärts gelegenen Anstalten. In Zeiten der Ruhe kann das Personal und Material der Section, wie es auch in der deutschen K.-S.-O. (§ 45) vorgesehen ist, zum Fortschaffen der Kranken aus einem Feldhospital nach einem andern resp. zum inneren Dienst in demselben verwendet werden.

Das Personal des Feldhospitals besteht aus 1 Sanitätsmajor, 2 Sanitätshauptleuten, 2 Lieutenants, 1 Apotheker, 1 Rechnungsoffizier, 1 Priester, 2 Sergeanten, 3 Corporalen, 2 pharmaceutischen Adjutanten, 15 Krankenwärtern und ebensoviel Krankenträgern, 1 Omnibus (zum Transport der Aerzte), 8 Civilkarren (*carri borghesi*) zu 2 Rädern und 2 Pferden. (Der *treno borghese* wird gebildet aus Fuhrwerken, die mit den Führern für den Krieg gemiethet sind. Ueber die Berechtigung derselben wird ein Schein (Legitimation) ausgestellt. Sie werden militärisch gepflegt, auch wie Soldaten behandelt, und gleicht diese Einrichtung unserem früheren Fuhrpark.) Jede Armee hat 24 Feldhospitäler, wovon jedoch nur 9 ihre eigenen Wagen haben und demnach nur diese den Truppen folgen können, die anderen verbleiben an dem Orte, wo das Centraldepot ist. Die Hospitäler mit Ausnahme derjenigen, die einem Armeecorps zugewiesen sind, stehen direct unter dem Arme-Sanitätsdirector. Jedes Hospital ist, wie es auch die deutsche K.-S.-O. vorschreibt (§ 55), in 2 Sectionen theilbar und zu 200 Betten eingerichtet; überhaupt sind die einzelnen Paragraphen der italienischen Kriegsanitätsordnung, welche die Verwendung, den Dienstbetrieb etc. der *Ospedali da campo* behandeln, fast genau den einzelnen Abschnitten der deutschen K.-S.-O. nachgebildet, zuweilen sogar so genau, dass sie wörtlich mit ihnen übereinstimmen. Eine Aufzählung der einzelnen Verhältnisse würde daher überflüssig sein. Nur einen Paragraphen (§ 139) möchte ich erwähnen, der besagt, dass das vom Staate für die Feldlazareth gelieferte Material (Betten, Leinenzug etc.) erst dann in Angriff genommen werden

soll, wenn die Städte resp. die Privatwohlthätigkeit derartige Utensilien nicht liefern können. Es scheint, als ob dieser Instruction der § 98 al. 1—3 unserer K.-S.-O. zu Grunde gelegen habe, doch wird in letzterem die Lieferung von Seiten der Gemeinden erst dann in Anspruch genommen, wenn weder Ankauf noch Naturalüberweisung möglich ist. In Feindesland tritt allerdings Requisition ein. Während also in Italien die Leistung der Gemeinde sofort eintreten soll, sind wir bedeutend milder und warten erst andere Anschaffungsmethoden ab.

An Sanitätsdepots sind 2 etatisirt, eins (das Centraldepot) für die Feldhospitäler sowie die Specialdepots, letztere nur für die Einrichtungen der ersten Linie (sezioni di sanita) sowie für die Truppenbedürfnisse. Die Depots haben Abtheilungen für Verbandzeug, Instrumente, Desinfectionsmittel etc.

Für die Territorialmiliz ist pro Bataillon resp. Artillerie-Brigade je 1 Arzt bestimmt; für Sanitätszüge, Etappenorte, Krankenzüge ist die Anzahl der Aerzte etc. noch nicht bestimmt, ebensowenig haben die Aerzte an den Etappenorten eine besondere Instruction, sie müssen vielmehr selbstständig die ihnen vom Etappencommandeur gegebenen Befehle mit denen des Intendanten in Einklang zu bringen suchen, eine Anweisung, die manchmal recht schwer auszuführen sein dürfte! —

Ausser den Feldlazarethen giebt es noch Reservelazarethe, die vom Kriegsministerium sowie von der territorialen Sanitätsdirection ressortiren. Auch hierfür fehlen genauere Bestimmungen. — Die wichtigeren das Sanitätswesen berührenden Paragraphen des Feldpost-, des Feldtelegraphen- und des Etappenwesens sind bereits im allgemeinen erwähnt worden, und bedürfen daher diese Abschnitte keiner Besprechung.

Ueberblicken wir nun das Ganze, so ist es im Allgemeinen zuerst als ein grosser Fortschritt zu bezeichnen, dass die das Militär-Sanitätswesen betreffenden Instructionen etc. der verschiedenen Nationen nicht mehr unter der Bezeichnung „Secret“ geführt werden, sondern Jedem durch den Buchhandel zugänglich sind. Es hat dies den Vortheil, dass man sich theils über die ganze Handhabung des Dienstes leicht informiren, theils auch Vergleiche anstellen und infolge dessen Gutes durch Besseres eventuell ersetzen kann. In letzter Reihe kommt diese Oeffentlichkeit immer den Kranken resp. Verwundeten, also den Leidenden zu Gute. Es ist daher die internationale Behandlung des Militär-Sanitätswesens sowie das Streben, die Erfahrungen auf diesem Gebiete bald möglichst zu publiciren, nur mit Freude zu begrüssen, und würden dieselben gewiss um so schneller und sicherer auch Gemeingut der übrigen Nationen werden, wenn, wie es schon früher Knorr und Timann, neuerdings wieder Baron Mundy auf der Naturforscher-Versammlung in Salzburg gefordert hat, recht bald den bei den Grossmächten ernannten Botschaften Fachmänner, also Militärärzte, beigegeben würden, die die fremden Sanitätseinrichtungen fachmännisch studiren und darüber berichten könnten. Die Besetzung derartiger Stellen würde keine Schwierigkeiten bieten, der Vortheil, der daraus erwüchse, dürfte nicht hoch genug anzuschlagen sein!

Was die italienische K.-S.-O. im Speciellen anbetrifft, so muss noch recht viel in derselben vervollständigt resp. ausgebaut werden. Wenn gleich sie sich die deutsche Sanitätsordnung sowie in einzelnen Punkten auch die österreichische zum Muster genommen hat, so ist bis jetzt doch nur der äussere Rahmen für den Sanitätsdienst im Felde fertig gestellt, und der Zukunft muss es überlassen bleiben, diesen Rahmen auch mit

dem durchaus nothwendigen Inhalte auszufüllen. Der Sanitätsdienst bei den Reservelazarethen, bei den Sanitäts- und Krankenzügen ist gar nicht festgestellt, die so überaus wichtige Krankenzerstreuung sowie die freiwillige Krankenpflege sind überhaupt nicht erwähnt, auch ein grosser Theil der für den Dienst der Truppenärzte, der Sanitätssectionen, der Feldlazarethe erlassenen Vorschriften sind zu allgemein gefasst und lassen in Folge dessen noch viele Lücken, Beilagen zur Instruction, die den Etat für die Sanitätsausrüstung der einzelnen Formationen enthalten müssten, sind nicht vorhanden, ob dieselben noch nicht festgestellt sind oder ob sie geheim gehalten werden, ist mir nicht bekannt. Letzteres würde, da die deutsche, englische und österreichische Instruction dieselben voröffentlich hat, überflüssig sein. Trotz alledem ist die italienische Kriegs-Sanitätsordnung auch schon in der Form, in der sie bis jetzt vorliegt, als ein grosser Fortschritt zu bezeichnen und die italienischen Sanitäts-offiziere werden dieselbe, mit Ausnahme der Unterstellung unter die Intendantur, auch sicherlich als solchen auffassen. — Schliesslich möchte ich noch einige Worte über die deutsche K.-S.-O. anfügen, die deswegen berechtigt sind, weil mir bei Besprechung der italienischen Instruction auch noch die österreichische, englische und deutsche im Original vorgelegen haben. (Ueber die drei letzteren ist im Jahresberichte von Roth pro 1878 und 79 ein Referat erschienen. Eine russische Instruction habe ich nicht erhalten können, dieselbe soll sich in der Umarbeitung befinden. Wie sich die französische nach dem jetzigen Uebergangsstadium gestalten wird, ist noch ungewiss.) Von den vier angeführten Reglements steht die deutsche K.-S.-O. sicherlich am höchsten, d. h. sie behandelt den Sanitätsdienst im Felde am gründlichsten und erschöpfendsten, und erst beim eifrigen Studium derselben sowie beim Vergleich mit denen der anderen Staaten kommt man zur Einsicht, dass eine unendliche Arbeit und Mühe, dass ein tiefes und klares Durchdenken auch der scheinbar geringfügigsten Dinge nothwendig gewesen ist, um den Mechanismus des Ineinandergreifens der einzelnen Instanzen so herzustellen, wie er eben hergestellt worden ist, d. h. dass er ohne Störung zum Nutzen der Verwundeten functionirt. Die deutsche Armee oder vielmehr der deutsche Soldat sowie die Angehörigen desselben können im Falle eines Krieges beruhigt sein; für den Vertheidiger des Vaterlandes ist in dem Falle, dass ihn ein körperliches Missgeschick trifft, so gesorgt, wie es überhaupt nur möglich ist, wie kein anderer Staat bis jetzt eine bessere Vorsorge getroffen hat. Ebenso können die deutschen Militärärzte einem event. Kriege ruhig entgegensehen, sie werden in allen Lagen des Krieges sich den nöthigen Rath aus ihrer K.-S.-O. holen können.

Funck.

Sanitäts-Geschichte und Statistik der Occupation Bosniens und der Herzegovina im Jahre 1878. Mit Benutzung amtlicher und anderer authentischer Quellen bearbeitet von Dr. P. Myrdacz, K. K. Regimentsarzt, beigegeben dem Chef des militärärztlichen Offiziercorps.
(Fortsetzung und Schluss.)*

Der II. Theil des Werkes behandelt die Krankheiten und Verletzungen.

*) cfr. S. 26 dieses Jahrganges.

Im 1. Abschnitt wird die Kranken- und Verwundetenbewegung besprochen. Es ist der Zeitraum vom 1. Juli bis 31. December 1878 berücksichtigt. Im Monat Juli war der Gesundheitszustand im allgemeinen günstig, jedoch erreichte der Krankenzugang die respectable Ziffer von 196‰ des Verpflegsstandes, im Monat August stieg der Zugang gegen den Juli um 28‰ des Verpflegsstandes, der Monat September brachte eine weitere Steigerung der Morbidität um 37‰ des Verpflegsstandes, der October eine Verminderung um 40‰, der November wieder eine Steigerung um 10‰ und endlich der December eine Besserung um 15‰. — Nur bei wenigen Truppenkörpern war der Gesundheitszustand in Bosnien besser als in den Friedensgarnisonen; in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gab die Occupation zu einem bedeutend vermehrten Krankenzugang Anlass. Die vorherrschenden Erkrankungen lassen sich in 3 Gruppen theilen: 1) das Wechselfieber mit seinen Folgezuständen, 2) die Katarrhe und Entzündungen der Athmungs- und Verdauungsorgane sammt dem Heer der sogenannten Marschkrankheiten, 3) zymotische Erkrankungen, Typhus und Dysenterie.

Die Morbidität charakterisirt sich dadurch, dass in den ersten Monaten die Extensität der Erkrankungen vorherrschte, später die Intensität wuchs, so dass sich allmählig ein adynamischer Charakter ausbildete. Auch die gesunde Mannschaft blieb nicht unbeeinflusst; im Allgemeinen nahm die Körperfülle der Soldaten ab, bei vielen schritt die Abmagerung so weit fort, dass sie ohne einen ausgesprochenen Krankheitsprocess an Heilanstalten abgegeben werden mussten.

Der Gesamtkrankenzugang vom 1. Juli bis 31. December belief sich mit Ausschluss der vor dem Feinde Verwundeten und Gefallenen auf 113 822 Kranke, d. i. auf 1247,2‰ des Verpflegsstandes, was auf ein ganzes Jahr umgerechnet eine Morbidität von 2494,4‰ ergibt.

Von dem gesammten Krankenzugang sind:

- 77 072 bei der Truppe genesen,
- 1 270 beurlaubt oder superarbitrirt worden,
- 126 mit Tod abgegangen,
- 34 006 an Heilanstalten abgegeben,
- 5 anderweitig in Abgang gekommen,
- 1 343 mit Jahresschluss in Behandlung geblieben.

Summa 113 822.

Die Anzahl der an Heilanstalten abgegebenen entspricht 372,6‰ und auf ein ganzes Jahr bezogen 745,2‰ des Verpflegsstandes.

Unter den bei den Truppen in Abgang gebrachten Kranken sind folgende Krankheitsformen hervorzuheben:

- 26 401 Wechselfieber und dessen Folgezustände,
 - 952 Abdominaltyphus,
 - 10 120 Bronchialkatarrhe,
 - 344 Lungen- und Brustfellentzündungen,
 - 38 303 Magen-Darmkatarrhe,
 - 460 Dysenterie,
 - 9 937 Schuhdruck,
 - 7 528 Abscesse und Geschwüre,
 - 63 Verletzungen durch Schusswaffen } nicht vor dem Feinde acquirirt.
 - 2 633 sonstige Verletzungen }
- Im Verlauf der Occupation sind

gefallen 983, darunter 47 Offiziere und 1 Militärbeamter,
verwundet 3966, „ 1 General, 126 Offiziere, 1 Militärarzt
Summa 4949, und zwar 175 im Gagebezüge stehende Personen,
4774 vom Mannschaftsstande.

Es entspricht das an Gefallenen 6,2^o/_{oo}, an Verwundeten 25,1^o/_{oo} des
Verpflegsstandes.

Das Totale der Todesfälle bei den Truppen und Heilanstalten
beträgt 3304 und zwar:

983 vor dem Feinde Gefallene,
222 bis zum Jahresschluss gestorbene Verwundete,
11 infolge sonstiger Verletzungen Gestorbene,
27 Selbstmorde
61 Verunglückungen mit tödtlichem Ausgang,
2000 Todesfälle infolge innerlicher Krankheiten.

Summa 3304.

Unter den 2000 Todesfällen an inneren Krankheiten befinden sich:

944 Darmtyphus,
21 Flecktyphus,
17 Wechselfieber,
137 Lungensucht,
50 Hitzschlag,
23 acute Hirnhautentzündung,
126 Lungenentzündung,
53 acuter Darmkatarrh,
324 Ruhr,
4 Blattern etc.

Der Abgang der Occupationsarmee durch Beurlaubung resp. Super-
arbitrirung beträgt 6353 Mann.

In der vermehrten Mortalität (48,4^o/_{oo} pro anno) und der erhöhten
Anzahl der Superarbitrirungen (93,2^o/_{oo} pro anno) gelangen die Strapazen
und Entbehrungen des Occupationsfeldzuges zum endgiltigen Ausdruck.

Der zweite Abschnitt behandelt die Erfahrungen über einzelne
wichtigere Krankheitsformen.

Von grosser Bedeutung, weniger nach der Zahl seines Auftretens als
nach der Mortalität, war der **Typhus**. Die Zahl der sicher constatirten
Typhusfälle bei der Occupationsarmee beläuft sich auf 1739 mit 965 (!)
Todesfällen. Eigentlich epidemische Verbreitung in grossem Maassstabe
hat der Typhus nicht erreicht, es sind nur mehrere locale Epidemien
geringeren Umfanges zu verzeichnen gewesen. Schon bei den ersten
localen Epidemien wurde ein ungewöhnlich ausgebreitetes Roseola-Exanthem
beobachtet, weshalb in den Berichten solche Fälle wiederholt geradezu als
Flecktyphus bezeichnet wurden. Verfasser ist geneigt anzunehmen,
dass auch diese Fälle dem Abdominaltyphus angehörten, da ein so ver-
einzeltes Auftreten des ersteren unter den Verhältnissen in Bosnien schwer
verständlich wäre, und die Controle der Autopsie fehlt.

Locale Typhusepidemien traten auf in Trawnik (in einem Monat
68 Fälle), in Kiseljak, Tuzla, Gorazda und besonders in den Spitälern
Sarajevos. Die Erscheinungen und der Verlauf boten ein durch die Aus-
nahmeverhältnisse modificirtes Bild. Im Symptomencomplex fehlte nicht
selten der Kopfschmerz, Roseola trat oft so reichlich auch an den Ex-

temeritäten auf, dass in der That oft nur die Temperaturcurve und die Darmerscheinungen die Diagnose sicherten.

Milztumor war stets vorhanden, zeitiger Collaps und blutige Diarrhoen häufig, oft war ein intermittirendes Fieber mit lentescirendem Verlauf nachweisbar; der letale Ausgang erfolgte mit Temperaturen bis 41° meist am Anfang der zweiten Woche, wenige Fälle zogen sich bis in die vierte Woche und erlagen dann einer Complication, zumeist jauchender Parotitis. Eine eigenthümliche Erscheinungsweise war der von vielen Berichterstattern beobachtete Erschöpfungstyphus, oft ein Schlusseffect nach wiederholten Wechselfiebern. Der Kranke schrumpfte, trocknete immer mehr ein, es blieb nur die gerbähnliche braune Haut über die nahezu muskellosen Knochen gespannt, der Appetit lag darnieder, oder eigentlich der Kranke konnte aus Schwäche nichts mehr geniessen; die letzten Säfte des Körpers entleerten sich in Form von massenhaften Stühlen, der Mann starb bei vollem oder nur in den letzten Momenten gestörtem Bewusstsein. — Complicationen wurden von der verschiedensten Art und schwersten Bedeutung sehr häufig beobachtet. Decubitus alltäglich, nächst dem metastatische Parotitis, überhaupt metastatische Abscesse an den verschiedensten Körperstellen, Lungenentzündungen, eitrige Mittelohrentzündungen, Hypopyon, Gangrän, Dissolution des Blutes, copiose Blutungen des Zahnfleisches, Extravasate an verschiedenen Körperstellen, Venenthrombose etc. — Bei der Behandlung spielten Chinin und eine nach den Verhältnissen mögliche Hydrotherapie die Hauptrolle. Die Heilerfolge mussten als höchst ungünstig bezeichnet werden.

Intermittens. Wie der Typhus die Mortalität, so beherrschte das Wechselfieber neben den Magendarmkatarrhen die Morbidität der Occupationsarmee. 26 401 Fälle dieser Krankheit kamen zur Registrirung. Im Vergleich zum durchschnittlichen Verpflegsaande der Occupations-truppen repräsentiren die Wechselfieber eine Jahresmorbidität von $387,2^{\circ}/_{\infty}$ gegenüber einer solchen von $180^{\circ}/_{\infty}$ in den letzten Friedensjahren.

In vielen Landstrichen des Occupationsgebietes — namentlich im Narentathal — ist die Krankheit endemisch; einen weiteren Anlass zum Auftreten des Wechselfiebers bildete das wochenlang ununterbrochene Biwakiren auf durchnässtem Boden und die in den dortigen Gegenden ungemein starke Nachtfeuchtigkeit. Mit dem Beziehen von Cantonnements wurde eine rapide Abnahme des Wechselfiebers beobachtet

Erscheinungen und Verlauf der Krankheit waren in Bosnien meist milder als im Narentathal. Ein Theil der Kranken konnte bei der Truppe mit einigen grossen Chinindosen hergestellt werden, indessen gab es auch in Bosnien bösartige Formen, wo neben dem Wechselfieber Cholérine, typhoide Erscheinungen, verschiedenartige Krampffälle und continuirliches Fieber beobachtet wurden. Wo Chinin nicht in kurzer Zeit den Verlauf zum Guten wendete, kam es bald zur völligen Erschöpfung und zur vollendeten Cachexie, oder der beschriebene Erschöpfungstyphus führte das letale Ende herbei. Oft war überhaupt die Affection des Verdauungstractes so in den Vordergrund gestellt, dass das ganze Krankheitsbild nichts mit der Malaria gemein zu haben schien, man glaubte es mit Magen-Darmkatarrhen, mit atypischen Fieberbewegungen, mit Milzhyperämie, auch mit Leberschwellung und Icterus verknüpft, zu thun zu haben, bis nach längerer Zeit die hydropischen Erscheinungen das Bild der Cachexie vervollständigten.

Von noch grösserer Malignität waren die Fieber in der Narentagegend,

dieselben zeichneten sich hier durch besondere Eigenthümlichkeiten aus. Das Fieber befällt zwar den Kranken in Intervallen, diese verlieren jedoch bald den regelmässigen Typus, sie werden häufiger, aus einer febris tertiana wird bald eine quotidiana, und schliesslich kommt es zu mehreren, 2—3 Anfällen in 24 Stunden. In der fieberfreien Zeit besteht keine Euphorie, sondern anhaltender Kopfschmerz, schon nach dem ersten Anfall tritt bedeutende Körperschwäche bei vollständigem Appetitmangel und gestörter Verdauung ein. Adynamischer Charakter, cephalische Erscheinungen und rascher Kräfteverfall charakterisiren besonders das Narentafieber. Ganze Truppenabtheilungen wurden in jener Gegend geradezu kriegsuntüchtig. Das 19. Feldjäger-Bataillon weilte nur vom 14.—25. August in der Sumpfggend; diese 12 Tage genügten, dass von der Malaria-Infectiou auch nicht ein Mann des Detachements einschliesslich der Offiziere verschont blieb, der Zugang an Wechselfieberkranken stieg bis auf 40 an einem Tage.

Unter den Folgekrankheiten waren am häufigsten: enormer Milztumor, Anaemie und Hydrops. Auch morbus Brightii wurde beobachtet, ferner während des Anfalls urticaria, die nach dem Paroxysmus verschwand. Darniederliegen der Ernährung, Schwäche, erdfahle Hautfarbe, Katarrhe der Verdauungsorgane, bis zur Dysenterie sich steigend, ferner Lungen- und Kehlkopfskatarrhe vervollständigten das Bild des Wechselfiebersiechthums.

Unter 5918 Fällen, über welche diesbezügliche Angaben vorliegen, waren:

quotidian	2725	=	461‰
tertian	2427	=	410 „
quartan	213	=	36 „
unbestimmt	553	=	93 „

Bei der Behandlung bewährte sich das Chinin am meisten, selbst bedenkliche Complicationen wichen diesem Mittel. Nachdem durch eine grössere Dosis die Anfälle coupirt waren, folgten noch längere Zeit kleinere Gaben neben Roborantien. War es nicht möglich, durch grosse Gaben Chinin — drei Stunden vor dem Anfall gereicht — diesen zu coupiren, so blieb oft nichts übrig, als die Leute in die Heimath zu beurlauben. In den Spitälern versuchte man noch Solut. arsen. Fowleri, und als diese gleichfalls keine günstigen Resultate ergab, Tinct. Eucalypt.; bei letzterer wurde die Beobachtung gemacht, dass sie weit eher als das Arsenpräparat die Fieberanfälle zu beseitigen und die Wiederherstellung der Kräfte zu fördern vermag. Je nach der Hartnäckigkeit des Falles wurden täglich 2—3 Theelöffel Tinctur gereicht und damit durch 1—3 Wochen fortgefahren. Lästige Nebenwirkungen des Mittels traten nicht zu Tage.

Gestorben sind am Wechselfieber und seinen Folgezuständen 32 Mann, eine Mortalität, die zwölfmal grösser ist als unter Friedensbedingungen. Der Tod erfolgte in mehreren Fällen während des Anfalls, zumeist erst im Stadium der ausgebildeten Cachexie, in einigen Fällen plötzlich infolge von Ruptur des hochgradigen Milztumors.

Die **Dysenterie** hatte nächst dem Typhus den grössten Antheil an der Sterblichkeit der Occupationstruppen. Es wurden 324 Todesfälle an Ruhr verzeichnet, d. i. eine Jahressterblichkeit von 4,7‰. Auch die relative Mortalität, d. h. die Mortalität im Verhältniss zur Zahl der Behandelten war höchst ungünstig, sie betrug 395‰, gegen 111‰ in den letzten Friedensjahren.

Die Ruhr entwickelte sich fast immer aus einer langdauernden vernachlässigten Diarrhoe. Die Kranken kamen in so desolatem Zustande zum Spital, dass nach wenig Tagen der Tod erfolgte, oder der Process zog sich in die Länge, nicht zu stillende unwillkürliche Entleerungen dauerten mehrere Wochen an, bis endlich die vollständige Consumption mit dem Tode abschloss. Die Ruhr stellte sich meist als die Acme der mit blutigen Stühlen einhergehenden, vielfach mit Wechselfieber complicirten Darmkatarrhe dar.

Als Complicationen beobachtete man Croup der Mund- und Rachenhöhle, Embolien in verschiedenen Organen, besonders in der Leber, Otitis media, in einem Falle Rückenmarksreizung mit bleibender Lähmung der unteren Extremitäten. (Auch the med. history of the reb. part II Vol. I erwähnt diese Paralysen als Folgekrankheit der Ruhr. In Nordamerika wurden 2907 Soldaten wegen solcher Paralysen aus dem Dienst entlassen; cfr. diese Zeitschrift 1880 S. 298 Ref.)

Aus den Notizen über die Obductionsbefunde ist zu entnehmen, dass sowohl die sogenannte diphtheritische Form mit ausgebreiteter Gangränescenz der Dickdarmschleimhaut wiederholt beobachtet wurde, als auch die katarrhalische Form mit Follicular-Verschwärung des Dickdarms.

Von **Hitzschlag** und verwandten Zuständen werden 2131 Fälle erwähnt, darunter

- 465 als Hitzschlag bezeichnet
- 1273 als Erschöpfung,
- 381 als Hyperämie des Gehirns und
- 15 als Syncope.

Todesfälle an „Insolation“ sind 50 vorgekommen, 13 davon im Juli, 25 im August, 12 im September. Ursächliche Momente waren die bekannten und ausserdem übermässige Belastung des Infanteristen. Merkwürdig aus dem Symptomen-Complex ist, dass der Zustand äusserster Erschöpfung zuweilen mehrere Tage, ja bis zu 2 Wochen andauerte; die Kranken, obwohl ohne nachweisbaren Krankheitsprocess, lagen tagelang theilnahmlos mit halbgeöffneten Augen im Bett und mussten geradezu gefüttert werden. Die Erholung schritt ausserordentlich langsam vor sich. Temp. 36,5 — Puls 60—68 Schläge.

Ausser über die beschriebenen Krankheitsformen, denen im Kriege die grösste Wichtigkeit zukommt, wird in diesem Abschnitt noch berichtet über Tuberculose, Lungen- und Brustfellentzündung, Magen- und Darmkatarrh, Bright'sche Krankheit, Venerie und Syphilis, Abscesse und Geschwüre etc.

Der 3. Abschnitt ist der **Wundbehandlung** gewidmet.

Einleitend werden die Projectile der Handfeuerwaffen besprochen und bildlich dargestellt. Ungefähr $\frac{1}{10}$ aller Verletzungen rührten von Snider-Geschossen her, denen eine sehr bedeutende Percussionskraft zugeschrieben wird, so dass sie noch auf 1500—2000 Schritt abgefeuert ausgebreitete Splitterung der Knochen verursachten. (Cfr. den Bericht über die Thätigkeit der nach Rumänien beurlaubt gewesenen preussischen Militärärzte. Diese Zeitschrift 1878 S. 313 Ref.). Weit seltener wurden die nachfolgenden Geschosse angetroffen: Cylindroconische Nessler'sche Bleigeschosse, Bleicylinder der Henry-Martini-Gewehre, Geschosse der Winchester Magazin-Lader und gegossene Rundkugeln. Verletzungen durch schweres Geschütz kamen sehr selten vor (Granatsprengstücke

des Systems La Hitte), unter den blanken Waffen spielte der „Handschar“ als Hiebwaaffe die bedeutendste Rolle.

Die Wundbehandlung war in den verschiedenen Sanitätsanstalten je nach deren Hilfsmitteln ziemlich verschieden:

A. Wundbehandlung bei den Divisions-Sanitätsanstalten (Sanitäts-Detachements).

Bei der Hauptcolonne im Bosnathale stellten sich einer exacten Wundbehandlung mancherlei Hindernisse entgegen, die Indication zu grösseren Operationen war übrigens nur selten gegeben, man beschränkte sich auf Immobilisirung der Schussfracturen und einfache Deckverbände der übrigen Verletzungen. Die ausgedehnteste Thätigkeit entwickelte sich bei dieser Colonne in dem als Hauptverbandplatz etablirten Militärspitale zu Sarajevo am 19. August. „Schon am ersten Tage starben die meisten der an Kopf, Brust und Unterleib Verwundeten, und im weiteren Verlaufe erlagen der Wundinfection auch solche Verletzte, welche unter günstigen äusseren Bedingungen ohne Zweifel genesen wären.“ (Man kann im Kriege nicht auf günstige äussere Bedingungen rechnen, die Ungunst der Verhältnisse können wir durch den antiseptischen Verband paralyisiren, deshalb gilt es bei jeder Gelegenheit die Forderung zu wiederholen, dass die Aerzte in allen Ländern in die Lage versetzt werden, im Kriege ihre Verwundeten antiseptisch zu behandeln.) Die gebräuchlichsten Verbandmittel waren entfettete Baumwolle und gekrempelte Jute in flache runde Kuchen geformt und mit 2 pCt. Carbollösung getränkt. Den Gypsverband sah man sich genöthigt, da der Gyps unbrauchbar geworden war, durch den sogenannten „Topfenkalkverband“ zu ersetzen, der sich als brauchbares Surrogat erwies, zumal sich eine Kalkgrube im Spitalshofe befand.

Die Divisions-Sanitätsanstalt der VII. Truppen-Division besass noch keine entfettete Baumwolle oder Jute, sondern bloss Charpie und Baumwollabfall, die Wundbehandlung war in Folge dessen recht primitiv, unabweisliche Indicationen zu grösseren primären Operationen lagen übrigens kaum vor.

Die Sanitätsanstalt der XX. Truppendivision hatte durch den deutschen Ritterorden Bruns'sche Watte, Carbolwatte, Lint, Catgut, Drainageröhren etc. erhalten, es konnte deshalb die antiseptische Wundbehandlung hier in grösserem Maassstabe practicirt werden. Auf dem Verbandplatze dieser Anstalt wurden Schussfracturen streng nach Lister behandelt, d. h. der Schusscanal ausgeräumt unter Spray, mit 5 pCt. Carbollösung desinficirt, drainirt und mit Silk, Listergaze und Makiintosh verbunden, darüber kam ein Gypsverband ohne Fenster, damit letzterer stark genug für den Transport auf bosnischen Strassen bliebe.

Auf dem Verbandplatz der IV. Truppen-Division musste man von indicirten Primär-Operationen wegen Mangels an Personal absehen, was um so bedauerlicher war, als gerade Fälle, die solche Operationen erheischen, am schwersten durch Verbände zu fixiren sind.

Im Allgemeinen muss gesagt werden, dass auch bei jenen Divisions-Sanitätsanstalten, welche das Rohmaterial zum antiseptischen Verbande besaßen, eine typische antiseptische Verbandmethode nur ganz ausnahmsweise zur Anwendung kam, die Anstalten waren nicht in der Lage sich in Erwartung einer Action oder im Verlauf derselben die antiseptischen Verbandstoffe zu präpariren. Es wird deshalb für die Divisions-Sanitätsanstalten die durchaus berechtigte Forderung aufgestellt, dass dieselben fertiges Material ins Feld mitführen. Nach Verfasser ist die Borsäure berufen, hier eine Rolle zu spielen.

B. Die Wundbehandlung in den Feld-Spitälern und Marodenhäusern war analog jener in den Divisions-Sanitätsanstalten. Patriotische Spenden ermöglichten in manchen Spitälern, wenigstens im weiteren Verlaufe, die Anwendung des Lister'schen Verfahrens, häufig wurde die offene Wundbehandlung mit günstigem Erfolge durchgeführt. Zur Immoilisirung von Schussfracturen und resecirten Gelenken dienten vornehmlich Gypsmodellirschienen und Gypskataplasmen.

Auf die Schiffsambulanzen gelangten die Verwundeten fast durchweg mit kunstgerechten Verbänden, der Verbandwechsel wurde unter Carbolspray vorgenommen, operatives Eingreifen beschränkte sich auf Blutstillungen, Extraction von Projectilen und Adaptirung von Fracturen, ebenso war es auf den Eisenbahn-Sanitätszügen. Auf dem Dampfer „Gargnano“ war die Wundbehandlung eine streng Lister'sche.

C. Die Wundbehandlung in den Heilanstalten im Inlande stellte sich selbstverständlich höhere Ziele.

Das Reservespital in Görz war durch Spenden in die Lage versetzt, den Anforderungen einer strengen Antiseptik zu genügen. In Laibach wurden 337 Verwundete mit sehr günstigem Erfolge nach dem in den preussischen Militärspitälern üblichen antiseptischen Verfahren behandelt. Im Garnisonspital No. 1 zu Wien kam auch die Münnich'sche trockne Carboljute zur Verwendung, im Garnisonspital No. 2 zu Wien wurde sehr günstig mit dem strengen Lister-Verband operirt, die schwersten und leichten Fälle verliefen glücklich, es traten keine accidentellen Wundkrankheiten und keine Carbol-Intoxication auf. Mehr oder minder modificirte Verbandmethoden kamen zur Anwendung in Fiume, Marburg, Pettau, Pressburg etc.

Der 4. und umfangreichste Abschnitt des II. Theils unseres Werkes behandelt die einzelnen Verletzungsformen nach Körperregionen geordnet.

Bezüglich der Einzelheiten dieses Abschnittes muss, zumal auch eine interessante Casuistik darin gegeben wird, auf das Original verwiesen werden, das Referat muss sich darauf beschränken, nur einige Daten von allgemeinerer Bedeutung anzuführen.

Zunächst ist hervorzuheben, dass über Art, Verlauf und Ausgang der Verletzung von 220 Verwundeten, welche in den Feldspitälern des Occupationsgebietes als untransportabel zurückblieben und dort bis zum Jahreschluss gestorben sind, keine Daten zugänglich geworden sind; auch über die Art der Verletzung bei 983 Gefallenen lagen nur so spärliche Notizen vor, dass von der Verrechnung derselben gänzlich abgesehen werden muss.

Von 3746 Verwundeten, über welche genauere Daten vorlagen, sind verletzt worden:

durch Geschützprojectile	20 d. i.	5,3 ‰
- blanke Waffen	40 -	11,4 -
- stumpf wirkende Gewalt, Sturz vom Gebirge etc.	16 -	4,2 -
- Kleingewehrprojectile	3666 -	979,1 -

Das Verhältniss der Verletzungen durch blanke Waffen zu jenen durch Schusswaffen stellt sich demnach wie 12:1000; und das der Verletzungen durch Artillerie zu jenen durch Kleingewehre wie 5,4:1000.

Unter den Schussverletzungen entfielen 56,6 pCt. auf die linke und 44,4 pCt. auf die rechte Körperseite, nur das Ellenbogengelenk macht

die bekannte Ausnahme, indem das rechte 41 mal, das linke nur 34 mal getroffen wurde.

Bei der Vertheilung auf die Körperregionen konnten 3928 Schusswunden in Rechnung gezogen werden, sie vertheilen sich folgendermassen:

Kopf	348 d. i.	8,9 pCt.
Hals	86	2,2 -
Stamm	574	14,6 -
Obere Extremität	1604	40,8 -
Untere Extremität	1316	33,5 -

In 27,6 pCt. der Schussverletzungen waren Knochen lädirt, 72,4 pCt. blieben auf die Weichtheile beschränkt.

Die Behandlungsergebnisse anlangend, so wurden von 221 Knochenfracturen 186 oder 84,2 pCt. geheilt, 35 oder 15,8 pCt. sind gestorben.

Im Einzelnen stellt sich das Behandlungsergebnis wie folgt:

Schussfractur des:

Oberarm	geheilt 47 = 88,7 pCt.,	gestorben 6 = 11,3 pCt.
Vorderarm	57 = 98,3 -	1 = 1,7 -
Oberschenkel	33 = 73,3 -	12 = 26,7 -
Unterschenkel	49 = 75,4 -	16 = 24,6 -

Die Behandlung der Schussfracturen wurde in 193 Fällen bis zum Schlusse conservativ geleitet, in den übrigen 28 Fällen wurde 1 mal enucleirt, 1 mal in der Continuität reseccirt und 26 mal amputirt. Von den 28 meist secundär Operirten starben 17 = 65,4 pCt.

Penetrierende Verletzungen grösserer Gelenke liegen 162 vor, davon entfallen

auf das Schultergelenk	16
- - Ellenbogen	44
- - Handgelenk	18
- - Hüftgelenk	1
- - Kniegelenk	42 (1 Stichwunde)
- - Fussgelenk	41

In 32 Fällen = 19,7 pCt. war der Ausgang letal. Die Behandlung der Gelenkverletzungen war in 111 Fällen bis zum Schlusse conservativ, hiervon starben 18 oder 16,2 pCt.; 51 Fälle wurden operativ behandelt und zwar 29 mit Resection, 21 mit Amputation, 1 mit Enucleation, 14 Fälle hiervon = 27,4 pCt. endeten letal.

Von accidentellen Wundkrankheiten werden berichtet:

16 Fälle von Tetanus traumaticus, davon 3 geheilt, 12 gestorben, 1 mit unbekanntem Ausgange;

47 Fälle von Pyaemie und Septicaemie, darunter 31 mit letalem Ausgange;

115 Fälle von Wunddiphtheritis, einfacher Gangrän und Nosocomialgangrän mit 3 Todesfällen;

und endlich 23 Fälle von Wund-Erysipel, darunter 2 mal mit letalem Ausgange.

Zu den Postulaten einer rationellen Wundbehandlung gehört, wie Verf. zum Schluss sagt, nicht allein, dass unter den Militärärzten gute Operateure seien, sondern vor Allem Ruhe und salubre Spitalsräume. „Für Verwundete, deren Abtransportirung nicht ganz unbedenklich scheint, muss die Sanitätsverwaltung unter allen Umständen diesen zwei Postulaten Genüge leisten, -oder wenigstens mit dem Aufgebot aller Kräfte und ohne Rücksicht auf den Kostenpunkt zu genügen suchen.“

Bereits am Schlusse des Referats über den I. Theil des vorliegenden Werkes (dieser Jahrgang S. 34) haben wir unser Urtheil über die Bedeutung desselben vorweg genommen, über das Buch als solches wird der Leser nach dem ausführlichen Referat sich leicht selbst ein Urtheil bilden können, gegenüber anderen Kriegs-Sanitätsgeschichten wollen wir nur noch hervorheben, dass uns die Eintheilung des Stoffes in einen dienstlich administrativen und in einen medicinisch-chirurgischen Theil eine sehr glückliche zu sein scheint; die Organisation, die der Staat seinem Kriegs-Sanitätswesen giebt und die Kriegserfahrungen specifisch fachwissenschaftlicher Natur bedingen zwar in gleicher Weise die Erfolge, hängen aber für die geschichtliche Darstellung nur lose zusammen. Die Darstellung selbst ist eine in jeder Beziehung vollendete, wir wünschen dem Verf. von ganzem Herzen Glück zu seinem Werke und empfehlen die Lectüre allen Sanitätsoffizieren aufs wärmste als eine reiche Quelle der Belehrung für spätere Thätigkeit im Felde.

B—r.

Impfung und Pocken.

Stabsarzt Dr. Evers in Dresden hat gelegentlich des diesjährigen Musterungsgeschäftes in den beiden Landwehr-Bataillons-Bezirken Freiberg und Glauchau an allen im Jahre 1861 geborenen Militärfpflichtigen die Beobachtung gemacht, dass die nicht geimpften Leute in numerisch ganz bedeutend höherem Grade an Pocken erkrankt waren als die geimpften. Im Ganzen untersuchte er 2638 Mann (theils 1860 und theils 1861 geboren), von welchen deutliche Impfnarben 2368 hatten, keine Impfnarben 270. Von den 2368 mit Impfnarben versehenen Leuten hatten 28 deutliche Pockennarben und von 270 Leuten, die keine Impfnarben hatten, zeigten 199 deutliche Variolanarben; woraus sich ergibt, dass im Durchschnitt 62mal mehr nicht Geimpfte von Pocken befallen gewesen waren als Geimpfte.

(Deutsche Vierteljahresschr. für öffentliche Gesundheitspflege; 1881. Bd. 13, Heft 4.) β.

Der Sanitätsdienst der Königl. Bayerischen Armee im deutsch-französischen Kriege 1870/71. Mitgetheilt nach dem „Schlusshefte“ des von der kriegsgeschichtlichen Abtheilung des Grossen Generalstabes redigirten Werkes. Berlin 1881.

I. Namentliche Nachweisung des dirigirenden ärztlichen Personals des Bayerischen Heeres. (Anlage No. 190.)

I. Armee-Corps: Corpsarzt: Oberstabsarzt Dr. v. Sicherer; später Oberstabsarzt Dr. Kranich; consultirender Chirurg: Oberstabsarzt Dr. v. Nussbaum; später ausserdem Stabsarzt Dr. Sprengler. — 1. Infanterie-Division: Divisionsarzt: Oberstabsarzt Dr. Kranich; später Stabsarzt Dr. Lotzbeck. 2. Infanterie-Division: Divisionsarzt: Stabsarzt Dr. Primbs.

II. Armee-Corps: Corpsarzt Oberstabsarzt Dr. Rast; consultirender Chirurg: Stabsarzt Dr. Rupprecht; später ausserdem Oberstabsarzt Dr. v. Linhart und Stabsarzt Dr. Heineke. 3. Infanterie-Division: Divisionsarzt: Oberstabsarzt Dr. Wigand. 4. Infanterie-Division: Divisionsarzt: Oberstabsarzt Dr. Henle; später Oberstabsarzt Dr. Müller.

II. Nachweisung der in den Bayerischen Feld-Lazarethen während des Krieges 1870/71 behandelten Kranken und Verwundeten. (Anlage No. 193.)

8*

I. Bayerisches Armee-Corps.

Auf- nahms- Feld- Spital.	Zahl der auf- genommenen Kranken und Verwundeten.	Zahl der Behandlungs- tage.	Zahl der auf- genommenen Kranken und Verwundeten.	Zahl der Behand- lungs- tage.	Summe sämmt- licher Auf- genomme- nen.	Summe sämmt- licher Be- hand- lungstage.
	Vom 1. August bis 31. December 1870.		Vom 1. Januar bis 28. Februar 1871.			
No.						
2	2,279	9,457	458	6,930	2,737	16,387
6	3,209	22,839	555	3,811	3,764	26,650
9	2,597	15,105	498	3,482	3,095	18,587
10	2,535	18,484	1,087	10,990	3,622	29,474
11	2,462	16,655	523	6,792	2,985	23,447
Summe	13,082	82,540	3,121	32,005	16,203	114,545

Auf ein Aufnahms-Feldspital des I. Bayerischen Armee-Corps kommen durchschnittlich 3241 Kranke und Verwundete und 22,909 Behandlungstage.

II. Bayerisches Armee-Corps.

Auf- nahms- Feld- Spital.	Zahl der auf- genommenen Kranken und Verwundeten.	Zahl der Behandlungs- tage.	Zahl der auf- genommenen Kranken und Verwundeten.	Zahl der Behand- lungs- tage.	Summe sämmt- licher Auf- genomme- nen.	Summe sämmt- licher Be- hand- lungstage.
	Vom 1. August bis 31. December 1870.		Vom 1. Januar bis 28. Februar 1871.			
No.						
3	674	5,291	94	1,705	768	6,996
4	3,265	35,096	998	14,636	4,263	49,732
7	1,839	15,414	1,578	5,389	3,417	20,803
8	1,795	14,542	684	5,970	2,479	20,512
12	3,679	17,866	1,395	7,454	5,074	25,320
Summe	11,252	88,209	4,749	35,154	16,001	123,363

Auf ein Aufnahms-Feld-Spital des II. Bayerischen Armee-Corps kommen durchschnittlich 3200 Kranke und Verwundete und 24,673 Behandlungstage.

III. Bayerische General-Etappen-Inspection.

Haupt-Feld-Spital.	Zahl der aufgenommenen Kranken und Verwundeten.	Zahl der Behandlungstage.	Zahl der aufgenommenen Kranken und Verwundeten.	Zahl der Behandlungstage.	Summe sämtlicher Aufgenommenen.	Summe sämtlicher Behandlungstage.
	Vom 1. August bis 31. December 1870.		Vom 1. Januar bis 28. Februar 1871.			
No.						
2	1,894	28,571	953	22,675	2,847	51,246
3	1,653	18,697	857	15,121	2,510	33,818
4	3,444	38,413	1,432	26,351	4,876	64,764
5	1,771	32,246	445	14,696	2,216	46,942
Aufnahme-Feld-Spital.						
1	1,417	18,791	429	11,078	1,846	29,869
5	428	5,299	11	1,519	439	6,818
Summe	10,607	142,017	4,127	91,440	14,734	233,457

Auf eins dieser Feld-Spitäler kommen durchschnittlich 2456 Kranke und Verwundete und 38,909 Behandlungstage.

III. Zusammenstellung des Gesamt-Verlustes der Bayerischen Armee im Kriege 1870/71. (Bis zum Beginn der Occupation.) Anlage No. 201.

Stäbe und Truppentheile.	Todt oder infolge der Verwundung gest.			Verwundet.			Vermisst.			Summe.			
	Offiziere u. Offizier-Dienstthuende.	Mannschaft.	Pferde.	Offiziere u. Offizier-Dienstthuende.	Mannschaft.	Pferde.	Offiziere u. Offizier-Dienstthuende.	Mannschaft.	Pferde.	Offiziere u. Offizier-Dienstthuende.	Mannschaft.	Pferde.	
I. Bayer. Armee-Corps	195	1768	536	350	6964	582	12	2270	141	557	11002	1259	Vermisst ein Intendantur-Beamter.
II. Bayer. Armee-Corps	71	737	89	107	2475	91	—	599	1	178	3811	181	
Summe	266	2505	625	457	9449	673	12	2869	142	735	14813	1440	

IV. Höchster Krankenstand bei der mobilen Bayerischen Armee während des Krieges und Krankenstand am 19. Februar 1871 in Procenten der Kopfstärke. (Anlage No. 191.)

	Während des Feldzuges.	Am 19. Febr. 1871.
III. Armee. I. Bayerisches Armee-Corps	52,0	21,0
II. - - -	13,0	6,0

V. Nachweisung der Thätigkeit der Bayerischen Feldspitäler im Kriege 1870/71. (Anlage No. 192.)

1) Während der Heeresbewegungen bis zur Mosel und der Belagerung von Strassburg:

Mosbach: Bayer. Haupt-Feldspit.	No. 4. v. 29. VII. — 22. VIII. 70.
Bergzabern: Aufn.-Feldspit.	No. 9. v. 9. VIII. — 12. VIII. 70.
Bretten: Haupt-Feldspit.	No. 5. v. 9. VIII. — 24. VIII. 70.
Langenkandel: Aufn.-Feldspit.	No. 10. v. 9. VIII. — 14. VIII. 70.
Lembach: - - -	No. 4. v. 9. VIII. — 10. VIII. 70.
Schaidt: Haupt-Feldspit.	No. 2. v. 13. VIII. — 27. VIII. 70.

2) Während der Bewegungen der III. und Maas-Armee in der 2. Hälfte des August und im Anschluss an die Schlachten bei Beaumont und Sedan.

Sommauthe: Bayer. Aufn.-Feldspit.	No. 9. v. 41. VIII. — 9. IX. 70.
Remilly sur Meuse: -	No. 2. v. 1. IX. — 22. IX. 70.
Cheveuges: -	No. 4. v. 1. IX. — 17. IX. 70.
Raucourt: -	No. 6. v. 2. IX. — 12. IX. 70.
Bazeilles: -	No. 3. v. 2. IX. — 14. IX. 70.
Frénois: -	No. 4. v. 2. IX. — 16. IX. 70.
Monvillers Château bei Bazeilles: Aufn.-Feldspit.	No. 10. v. 2. IX. — 14. IX. 70.

3) Auf den rückwärtigen Verbindungen in dem Zeitraum bis zur Capitulation von Sedan.

Reichshoffen: Haupt-Feldspit.	No. 5. v. 5. IX. — 8. X. 70.
Niederbronn: -	No. 5. v. 5. IX. — 21. IX. 70.

4) Während des Vormarsches der III. und Maas-Armee nach Paris.

Epernay: Aufn.-Feldspit. No. 11. v. 16. IX. — 3. X. 70.

5) Während der Ereignisse auf dem südwestlichen Kriegsschauplatze bis Ende December 1870.

Artenay: Aufn.-Feldspit.	No. 2. v. 11. X. — 9. XI. 70.
Orléans: -	No. 9. v. 13. X. — 14. XI. 70.
-	No. 10. v. 19. X. — 14. XI. 70.
-	No. 2. v. 28. X. — 14. XI. 70.
-	No. 6. v. 28. X. — 14. XI. 70.
-	No. 9. v. 19. XII. — 28. XII. 70.
-	No. 10. v. 21. XII. 70. — 9. I. 71.

(Das gesammte Personal gerieth bei der Räumung von Orléans am 9. XI. 70 in französische Gefangenschaft und wurde am 14. XI. 70

über Bordeaux, Grenoble durch die Schweiz nach Bayern entlassen. Anfangs December 1870 traf das Personal wieder auf dem Kriegsschauplatze ein.)

Angerville:	Aufn.-Feldspit.	No. 2. v. 12. XI.	— 13. XI. 70.
Champrond en Gatine:	-	No. 2. v. 22. XI.	— 23. XI. 70.
Ymonville:	-	No. 11. v. 2. XII.	— 7. XII. 70.
Orgères:	-	No. 2. v. 4. XII.	— 18. XII. 70.
Villeprévost:	-	No. 6. v. 4. XII. 70.	— 16. I. 71.
Meung sur Loire:	-	No. 11. v. 11. XII. 70.	— 8. I. 71.
Chamarande:	-	No. 5. v. 9. XII. 70.	— 26. II. 71.

6) Während der Einschliessung von Paris bis zum Abschluss des Präliminar-Friedensvertrages:

Croix de Berins:	Aufn.-Feldspit.	No. 8. v. 19. IX.	— 24. IX. 70.
Versailles:	-	No. 4. v. 9. X. 70.	— 6. III. 71.
Lagny:	Haupt-Feldspit.	No. 3. v. 4. XII. 70.	— 16. VI. 71.
Bièvre:	Aufn.-Feldspit.	No. 7. v. 20. IX. 70.	— 8. III. 71.
Corbeil:	-	No. 6. v. 23. IX.	— 12. X. 70.
	-	No. 10. v. 26. IX.	— 12. X. 70.
Pont d'Antony:	-	No. 8. v. 24. IX.	— 19. X. 70.
Villebousin bei Longjumeau:	-	No. 9. v. 29. IX.	— 8. X. 70.
	und	No. 2. v. 1. I.	— 3. I. 71.
Verrières le Buisson:	-	No. 12. v. 29. IX. 70.	— 10. III. 71.
Amblainvilliers:	-	No. 7. v. 10. X.	— 15. XI. 70.
Etiolles und Soisy sous Etiolles:	Hpt.-Feldspit.	No. 5. v. 11. X. 70.	— 14. III. 71.
Villegenis Château:	Aufn.-Feldspit.	No. 7. v. 17. X.	— 15. XI. 70.
Massy:	-	No. 8. v. 9. X. 70.	— 20. II. 71.
Igny:	-	No. 3. v. 2. XI. 70.	— 24. II. 71.
Brunoy:	-	No. 9. v. 12. I.	— 5. VI. 71.
Palaiseau:	-	No. 8. v. 15. XI. 70.	— 20. II. 71.
Thorigny:	Haupt-Feldspit.	No. 3. v. 9. XII. 70.	— 31. I. 71.
Draveil:	Aufn.-Feldspit.	No. 11. v. 21. I.	— 12. III. 71.
Créteil:	-	No. 6. v. 2. II.	— 20. IX. 71.

7) Auf den rückwärtigen Verbindungen nach der Capitulation von Sedan und während der Einschliessungen von Verdun, Mézières und Longwy.

Void:	Aufn.-Feldspit.	No. 1. v. 6. IX.	— 23. IX. 70.
Nancy:	Haupt-Feldspit.	No. 3. v. 11. IX.	— 17. XI. 70.
	-	No. 2. v. 5. XII. 70.	— 4. III. 71.
Bonsecours:	-	No. 2. v. 13. IX. 70.	— 11. IV. 71.
Sedan:	Aufn.-Feldspit.	No. 5. v. 24. IX.	— 9. XI. 70.
Coulommiers:	Haupt-Feldspit.	No. 5. v. 5. X.	— 7. X. 70.

8) Nach Abschluss des Präliminar-Friedensvertrages bis Ende December 1871.

Coulommiers:	Aufn.-Feldspit.	No. 3. v. 14. III.	— 2. VI. 71.
La Ferté sous Jouarre:	-	No. 3. v. 16. III.	— 9. VI. 71.
Melun:	-	No. 10. v. 18. III.	— 17. V. 71.
Tournan:	-	No. 10. v. 19. V.	— 3. VI. 71.

β

Uhde, Kriegschirurgische Beiträge aus den Reservelazarethen zu Braunschweig vom 14. August bis zum 15. Mai 1871.

In drei Localitäten wurden 2113 Kranke behandelt, unter denen sich 763 Verwundete mit 791 Wunden (678 Schusswunden, 113 Stich-, Hieb- und andere Wunden) befanden. Von den Schusswunden waren 83 am Kopfe, 69 an der Brust, 19 am Bauche, 507 an den Extremitäten und zwar am linken Vorderarm 87, linken Unterschenkel 78, linken Oberarm 71, am linken Oberschenkel 48, am rechten Unterschenkel 66, am rechten Oberarm 57, am rechten Vorderarm 51, am rechten Oberschenkel 49.

Von Operationen wurden ausgeführt: Resectionen im Schultergelenk 2, davon 1 geheilt mit Schlottergelenk, 1 gestorben an Pyämie; Resectionen im Ellenbogengelenk 8, davon 5 geheilt mit Ankylose, 1 mit Schlottergelenk, gestorben an Lungentuberculose 1, an Typhus 1; Resection im Handgelenk 1, geheilt mit Aussicht auf ein brauchbares Gelenk; Resection des Fussgelenks 1, gestorben an Lungentuberculose; Resectionen in Continuität des Oberarmes 2, davon 1 geheilt, 1 nachträglich im Schultergelenk exarticulirt und an Pyämie gestorben.

Amputationen des Oberschenkels 4, alle gestorben an Pyämie; des Unterschenkels 1 geheilt. Eine Unterbindung der Art. femoralis bei beginnender Gangrän der Extremität führte zum Tode an Septhämie, 2 Unterbindungen der Art. brachialis gingen in Heilung aus. (v. Langenbeck's Archiv; 1881. Bd. XXVI, H. 4.)

β.

Zur Aetiologie der Lungenentzündung, von Köhnhorn.

Verfasser fand aus der Art des Auftretens der croupösen Pneumonie unter den Truppentheilen und in den Casernen zu Wesel Gründe für die Anschauung, dass die Lungenentzündung nicht als Erkältungsleiden, sondern als Infectionskrankheit aufgefasst werden müsse. Seine Tabellen zeigen, dass nicht die kalten Monate die grössere Zahl der Pneumoniefälle aufweisen; ferner, dass nicht plötzliche Temperatursprünge, nicht die Windrichtung, nicht der Ozongehalt der Luft, noch das Schwanken des Grundwassers die constatirte Verschiedenheit der Pneumoniefrequenz in den einzelnen Monaten erklären können. Vielmehr wurden Truppentheile, welche längere Zeit frei geblieben waren, plötzlich von einer grossen Zahl von Pneumonien heimgesucht und andere Abtheilungen blieben gleichzeitig — sowohl im Sommer, wie im Winter — gänzlich verschont. An die Anstrengungen im Dienste war dies Erscheinen der Krankheit nicht geknüpft, eher an gewisse Casernen, in denen sie endemisch eingekistet schien und sich jeweilig zu localen Epidemien steigerte. Auffallend war der Thatbestand, der sich ergab, als man die Vertheilung der Wechselfieber auf die Casernen mit der Pneumonie verglich: es entfielen in 8 Jahren 308 Pneumonien und 305 Wechselfieber zu überraschend gleichen Procenten auf dieselben Casernements. Die Behauptung von Jürgensen, dass die Jahre mit einer grossen Typhusfrequenz auch die grösste Häufigkeit an Lungenentzündungen zeigen sollen, konnte Verfasser durch seine Erhebungen nicht unterstützen. (Vierteljahres-Schrift f. ger. Med. etc.; 1881 Juli — und Med. Centralblatt; 1881 No. 47.)

β.

Prof. F. W. Beneke: „Bestimmungen der Körperlänge und des Körpergewichtes der Mannschaften des XI. Jäger-Bataillons in Marburg.“

Verf. hat im Ganzen 339 Mann gewogen und gemessen. 6 derselben standen im Alter von über 24 Jahren. Dieselben sind bei der Berechnung der Resultate unberücksichtigt geblieben. Die übrigen 333 hat er nach Altersklassen geordnet. Die Berechnung der Mittelzahlen ergab folgendes Resultat:

	Zahl der Mannschaften.	Durchschnittl. Körperlänge in cm	Maximum	Minimum.	Durchschnittl. Körpergewicht in kg	Maximum.	Minimum.
Im 18. Lebensjahr:	4	169,4	172,0	165,0	63,510	71,530	57,750
Im 19. -	16	171,3	177,5	162,0	63,626	71,920	57,750
Im 20. -	33	170,5	180,0	161,0	63,531	83,950	54,680
Im 21. -	109	168,7	182,0	160,0	64,369	74,980	52,250
Im 22. -	96	167,8	180,0	160,0	62,293	73,150	51,150
Im 23. -	60	167,7	177,5	159,0	62,143	72,800	55,620
Im 24. -	15	165,2	171,0	156,5	60,500	70,950	48,450

Als Mittelzahl für die sämtlichen 333 Mannschaften ergibt sich: eine Körperlänge von 168,47 cm und ein Körpergewicht von 63,074 kg.

Dieselben sind sehr ähnlich denen von Dr. H. Busch bei den Ostfriesen erlangten.

Derselbe fand:

	Körperlänge	Körpergewicht
bei 20 jährigen Recruten:	168,7 cm	65,930 kg
" 21 " "	169,9 "	65,730 "
" 22 " "	170,0 "	64,430 "
" 23 " "	168,4 "	64,070 "

Nach Verf. nehmen die Körpergewichte der Jäger im Laufe der Dienstjahre zweifellos um Etwas ab, und ist diese Abnahme nicht allein durch die geringere Körperlänge der Mannschaften im 23. und 24. Lebensjahre bedingt, sondern existirt sogar zwischen den Mannschaften des 21. und denen des 24. Lebensjahres ein Unterschied von annähernd 8 Pfund zu Ungunsten der letzteren. β.

Ueber das Wesen des epidemischen Kropfes in der Garnison von Belfort im Jahre 1877; nach Ch. Viry und E. Richard.

Nachdem zu Anfang 1876 im Lyceum zu Belfort zuerst eine Epidemie von Kropf beobachtet worden war und einzelne Fälle dieser Affection sich das ganze Jahr hindurch innerhalb der Garnison gezeigt hatten, unterlag die letztere 1877 einer wahren Epidemie des räthselhaften Leidens. Im Monat Juli waren bereits nicht weniger als 900 Soldaten ergriffen und noch im Herbst 1878 und im Sommer 1879 zeigten sich innerhalb einzelner Truppenkörper — auch in der Umgebung der Festung — Spuren der Epidemie. Tödliche Ausgänge kamen nicht vor; etwas über ein Drittel der Befallenen wurde wegen des Umfanges der Schwellungen

im Dienst gehindert, bei den Uebrigen handelte es sich um mässige Intumescenz, die hier und da einen chronischen Charakter annahm. In der Civilbevölkerung ergriff der Kropf nur 2 Personen, in den Kasernen liess er die Handwerker unberührt. — Wasser, Luft, Ernährung, Anstrengungen beim Steigen waren der Militär- und Civilbevölkerung, das Tragen des Tornisters beim Exerciren der Garnison Belfort mit sämtlichen anderen Garnisonen, in denen kein Kropf beobachtet wurde, gemein. Die Kasernen waren durchaus gesund, die Herkunft der Soldaten war ohne jeden Einfluss. Sonach können die Verf. nur die älteren Erfahrungen, nach denen der epidemische Kropf an gewissen Localitäten haftet, die den endemischen Kropfcentren benachbart sind, und den schon früher ausgesprochenen Verdacht „es handle sich um eine miasmatisch-contagiöse Infectionskrankheit“ zur Erklärung heranziehen.

(Gaz. hebd. 1881. No. 29, 30, und Med. Centralbl. 1881. No. 45.)

β.

v. Mosetig-Moorhof: Ueber den Jodoformverband.

Nachdem in jüngster Zeit das Jodoform als Verbandmittel wie als Antisepticum in der Chirurgie mit bestem Erfolge eingeführt worden, theilen wir hier, indem wir uns vorbehalten auf den Gegenstand zurückzukommen, des Verfassers 12 Thesen mit: 1) Jodoform ist ein Specificum gegen localtuberculöse Prozesse. Es wirkt am stärksten direct, doch entfaltet es auch „Fernwirkungen“. 2) Es wirkt sicherer, wenn fungöse Granulationen vorher weggeschabt sind. Absolut notwendig soll dies jedoch nur bei Caries fungosa sein. 3) Jodoform ist durch sein Bleiben auf der Wunde für nicht fungöse Wunden das sicherste Antisepticum. 4) Jodoform wird resorbirt und durch die Nieren abgeschieden, ist in mässigen Mengen unschädlich, für manche kranke Organismen nützlich. 5) Wirkt schmerzstillend, beschleunigt Granulationsbildung, verhütet jede septische Wunderkrankung. 6) Wundverlauf meist afebril. Zuweilen aseptisches Fieber. Das zwischen Wundflächen gestreute Pulver verhindert nicht die Primärheilung. 7) Drainage ist nothwendig, Verbandwechsel nur bei Fieber nöthig, da das Beschmutzen durch Durchschlagen dem Verband den aseptischen Charakter nicht nimmt. 8) Wundrose selten; Ursache Secretverhaltung. 9) Bei Anwendung des Jodoform ist ausser allgemeinen Reinlichkeitsrücksichten und Abwaschen mit reinem Wasser desinficirende Flüssigkeit nicht nöthig. 10) Jodoformverband ist der billigste, sicherste, überall anwendbare Verband. Das Präparat hält sich Jahre lang. 11) Jodoform ist das Antisepticum für die Höhlenoperationen (Mund, Rectum, Harnblase). 12) Für empfindliche Personen kann man ohne Nachtheil das Medicament durch Tonkabohne desodorisiren.

(Wien. medic. Wochenschr.; 1881. No. 41 etc)

β.

v. Forster. Hydrochinon als Antisepticum in der augenärztlichen Praxis.

Seitdem durch die Statistik der segensreiche Einfluss der antiseptischen Behandlung auch auf dem Gebiete der Augenheilkunde erwiesen ist, hat es nicht an Empfehlungen zahlreicher Antiseptiker für dieses Gebiet gefehlt. Salicylsäure, Borsäure. Natron benzoicum, Aqua Chlorigi wurden vorgeschlagen, ohne dass man bis jetzt zu einer endgültigen Entscheidung gekommen wäre.

Verf. hat nun eine Reihe von Untersuchungen über die antiseptische Wirkung des Hydrochinon, des Paraderivats, des Dihydroxybenzols angestellt und ist auf dem Wege des Experiments und der klinischen Beobachtung zu folgenden beachtenswerthen Resultaten gelangt: Hydrochinon steht an antifermentativer Wirkung den Phenolen gleich; es übertrifft die Borsäure durch seine vorzügliche Löslichkeit in Wasser, sowie durch ausgezeichnete Imprägnirung der Verbandstoffe (Lint und Watte). Vorzügliche Dienste leistet es bei Hornhautgeschwüren auf infectiöser, parasitärer Grundlage. Seine secretionsbeschränkenden, die Conjunctiva und Cornea nicht im mindesten lädirenden Eigenschaften, seine sichere antiseptische Wirkung erlauben es den besten Desinficientien an die Seite zu stellen und demselben auch bei diphtheritischen Processen den günstigsten Einfluss zuzuschreiben. Seine Schattenseite ist der theure Preis (1 g en gros kostet 47 Pf.), der seine Verwendung zum Spray nicht gestattet, welch' letzterem nebenbei bemerkt Verf. sehr das Wort redet, sowie der Umstand, dass das Präparat sehr leicht oxydirt und dann einen erdig brannen Niederschlag bildet. Letzterer Uebelstand ist jedoch, wie Verf. mittheilt, an den neuerdings von Hartmann in Heidenheim bezogenen Verbandstoffen nicht mehr vorhanden. Weitere Mittheilungen über dem Hydrochinon isomere Verbindungen, wie Resorcin u. s. w. sollen folgen. (Aerztliches Intelligenzblatt, München 1881. No. 22.)

Scherer—Ulm.

Mittheilungen.

Nekrolog.

Nicolai Iwanowitsch Pirogoff †.

No. 31 der Woenno sanitarnoe djelo vom 28. November 1881 bringt uns an der Spitze seines Hauptblattes im Trauerrahmen kurz die Nachricht: „Russland, die Wissenschaft und Menschheit haben einen unersetzlichen Verlust erlitten:

Am 23. November starb

Nicolai Iwanowitsch Pirogoff.

Friede seinem Staube!

Auf dem Gute Wischni bei Winnitza war am 23. November 1881 um 8 $\frac{1}{4}$ Uhr Abends N. I. Pirogoff im 72. Jahre seines ruhmreichen und nutzbringenden Lebens gestorben. — Gleich nach der auch von uns (d. Zeitschr. 1881. Heft. 9 u. 10. S. 285) bereits besprochenen Jubiläumsfeier Pirogoff's gingen in der Gesellschaft Gerüchte über eine schwere Erkrankung, welche schon seit langer Zeit das theuere Leben des Patriarchen der Medicin bedrohe; man sprach und schrieb von „Krebs am harten Gaumen“. Anfangs glaubte man noch an die Möglichkeit einer operativen Heilung, aber die Reise N. I. Pirogoff's nach Wien und die Consultation mit Billroth machten den Unterhaltungen über eine operative Heilung ein Ende. — P. hatte offenbar das Hoffnungslose seines Zustandes eingesehen und blickte in den letzten Tagen seines Lebens seinem Uebergange in die Ewigkeit mit Ruhe entgegen.

Noch einige Tage vor seinem Tode kam ein Telegramm in Petersburg an, welches einen Arzt zum Einbalsamiren des Körpers des im Sterben Liegenden berief; offenbar war das Telegramm auf P.'s Wunsch

selbst aufgesetzt worden, als er die baldige Erlösung von seinen Leiden voraussah. Wie wenig überraschend dieser Tod auch auftrat und wie natürlich derselbe bei einem über 70 Jahre alten Mann auch war, so machte nichtadestoweniger die Nachricht von diesem Verluste einen tiefen Eindruck auf Aller Herzen.

5) Jahre unaufhörlicher und im höchsten Grade fruchtbarer Thätigkeit zum Nutzen des Nächsten und des Vaterlandes geben ein Anrecht auf wärmstes Mitgefühl, umsomehr noch als P. ungeachtet seines vorgeschrittenen Alters und seines schweren Leidens, Stärke des Geistes genug behielt, fortzuarbeiten und zwar, wie berichtet wird, mit besonderer Ausdauer und Eile, um sein letztes Werk noch vor der letzten Lebensstunde zu beenden. — Nur der Tod war im Stande die gewaltige geistige Thätigkeit dieses genialen Mannes — dieses soldatischen und gelehrten Arztes — aufzuhalten.*) Nic. Iw. Pirogoff ist todt, doch seine Gedanken leben und werden leben bleiben zum Segen der Menschheit. Er, ein in jeder Beziehung vorzüglicher Mensch, wird für lange Zeit das Ideal zukünftiger Geschlechter bleiben. —

Noch vor nicht langer Zeit hatten wir Gelegenheit, bei der 50jährigen Jubiläumsfeier Pirogoff's seiner Verdienste um sein engeres Vaterland, um die Wissenschaft und Menschheit zu gedenken (s. d. Zeitschr. Heft 9 u. 10. 1881 S. 285 ff). Sein Lebenslauf, sein Bildungsgang, seine Leistungen wurden dort skizzirt, und wir können uns deshalb hier darauf beschränken, nur wenig noch hinzuzufügen. — Wir werden uns dabei nicht darauf einlassen, glänzende biographische Parallelen zu ziehen; auch nicht versuchen, die stattliche Zahl seiner Werke zu citiren, oder seine mustergiltigen Forschungen auf pathologisch-anatomischem und chirurgischem Gebiete (Unterbindungen, Tenotomien) zu besprechen. — Jedes chirurgische Lehrbuch, jeder chirurgische Operationssaal erinnert daran besser als wir es können. —

Am 13. November 1810 zu Moskau geboren, gehörte P. seit seinem 14. Lebensjahre, in welchem er in die medicinische Facultät der Universität Moskau als Student eintrat, der medicinischen Wissenschaft voll an. — In seinem 18. Lebensjahre hatte er, als Mitglied des Dorpater Professoreninstituts, seine Studien beendet; im Mai 1831 (21 Jahr alt) trat er in den Staatsdienst und im Jahr darauf (1832) folgte er einem Ruf als Professor der Chirurgie nach Dorpat. Was er hier geleistet, was er hier erst gelernt und dann gelehrt hatte, ja wie eigentlich sein Dorpater Aufenthalt die Basis für alle seine späteren Leistungen wurde, ist von uns (l. c.) bereits des Ausführlicheren erwähnt. — Fast ein halbes Jahrhundert lang war P. seitdem, praktisch und wissenschaftlich angestrengt, unermülich thätig.

Neben diesen seinen Leistungen haben wir seine vorzüglichen Charaktereigenschaften, seine einzig dastehende wissenschaftliche Wahrheitsliebe und Aufrichtigkeit hervorheben müssen. — Anstatt der Freunde und Bundesgenossen, verschafften letztere gerade ihm Neider und Feinde — Feinde, die sogar sich soweit vergassen, den hoch über seinen Coätanen stehenden P. geradezu für verschroben zu bezeichnen, ja sogar ihn für verrückt zu erklären und deshalb beim Kriegsministerium zu denunciiren. —

*) Entnommen den Mittheilungen S. P. Botkin's und N. J. Sokoloff's in der Eschenedjelnaja klinitscheskaja gaseta. Vom 29. Novbr. 81. No. 35 St. Petersburg.

P. hatte nämlich als der erste den Muth und die Energie gehabt, seine Kranken und Pflegebefohlenen vor Missbräuchen und Veruntreuungen zu schützen, wie sie eben nur unter Sarmaten vorkommen konnten. — Seine Energie und Ausdauer im Kampfe gegen Unrecht und Unsauberkeit der Gesinnung bezeichnete man als „Unverträglichkeit“ und „Hartherzigkeit“. — Als man damit Nichts erreichte, schämte man sich sogar nicht mit seiner angeblich „unglücklichen Hand“ seine Patienten zu ängstigen, ihn selbst verkleinern zu wollen.

Unbeirrt ging P. seinen ehrlichen, geraden Weg; gerade während der schlimmsten Tage seiner Kämpfe entstanden seine epochemachendsten Arbeiten, gründete er das anatomische und pathologisch-anatomische Institut, an welchen W. Gruber und er selbst thätig waren.

P.'s Leistungen auf den Kriegsschauplätzen des Kaukasus, der Krim, auf dem letzten russisch-türkischen sind bekannt. — Ueberall hier traten seinem Edelmuth dieselben Schwierigkeiten entgegen, überall überwand seine Energie Untreue und Thorheiten. Liebe zur Wahrheit und Wissenschaft stählten seine Kraft. — Eine Belohnung dafür wurde ihm: Die Erfahrungen die er gemacht, die Lehren, die er daraus gezogen — sie besitzen heute zum grössten Theil staatliche Gesetzeskraft. Die weibliche Krankenpflege (barmherzige Schwestern), die Privathülfe im Kriege, sind seine Schöpfungen. — Dass er als Curator des Odessaer Unterrichtsbezirks zur Gründung der Universität Odessa beigetragen, ist bekannt.

Mit dem Jahr 1857 schon schloss leider P.'s Lehrthätigkeit, doch erst 1866 zog er sich officiell gänzlich vom öffentlichen Leben zurück. — Mangel an Einfluss und Verständniss bei seinen vielen Feinden einerseits — seine liberale Denk- und Handlungsweise andererseits zwangen ihn dazu. Er zog sich auf sein Landgut zurück, wo er als unbesoldeter Friedensvermittler und einfacher, praktischer Arzt thätig war.

Erst 1870/71 sowie 1877/78 sehen wir P. wieder im Felde thätig; nach beider mit seinen Erfahrungen und Rathschlägen bestrebt zu helfen und zukünftiges Kriegselend zu mindern. — Seine neuesten Werke sind bekannt — dem Auslande vielleicht bekannter als seinen eigenen Landsleuten.

P. ist es wie so vielen hervorragenden Männern ergangen: Er blieb fremd im eigenen Vaterlande; man versuchte zahllose Male ihn zu verdunkeln, seinen Glanz zu schwärzen und ihn in den Staub zu ziehen, er aber hat sich

„ . . ein Denkmal gesetzt, das nicht von Menschenhänden erbaut ist, zu dem die Nation den Pfad nicht vom Grase wird überwuchern lassen.“

Mit diesen ihm von seinem Freunde, dem Petersburger Kliniker Botkin, gewidmeten Worten schliessen wir.

K—i.

Inhaltsnachricht über die November-Nummern des „Militärarzt“ und des „Feldarzt“.

Der „Militärarzt“ No. 21. Wien, 11. November 1881:

- a. „Militärbadehaus-Commandanten!“ Bekanntlich sind in den Militärbadehäusern zu Carlsbad, Schönau bei Teplitz und Mehadia eigene Commandanten angestellt. Sie versehen in den von zahlreichen Soldaten besuchten Curorten während des Sommers die Dienste der Platzcommandanten und beaufsichtigen sonst die militärischen Gebäude

und Einrichtungen. Ueberdies aber leiten sie die Badehäuser. Verf. empfiehlt die Leitung der letzteren nach dem Vorbilde der Militär-lazarethe einzurichten, und weist darauf hin, dass Preussen und Sachsen in Teplitz Militärlazarethe besitzen, welche sogar von Nicht-Militärärzten geleitet werden. (Obwohl Berichterstatter dieses von jeher den Grundsatz vertritt, dass Heilanstalten — militärische und civile — unter ärztliche Leitung gehören, erscheint doch gerade der Hinweis auf das Beispiel Preussens und Sachsens insofern nicht überzeugend, als die Einrichtung von Commandanturen auf fremdländischem Boden ohne erhebliche Schwierigkeiten nicht gut gedacht werden kann. Dagegen dürfte eine Uebereinkunft dahin, dass ein gemeinsam deutsches Militärlazareth in Teplitz unter einem dahin befähigten deutschen Chefarzte bestehe, im Hinblick auf die militärischen Bedürfnisse der Untauglichkeits- und Invaliditäts-Erklärungen und der militärischen Zucht weder als verwerflich noch als unausführbar anzusehen sein. — H. Frölich.)

- b. „Die Militärsanität der Zukunft. Von J. Mundy.“ (Fortsetzung.) Verf. empfiehlt, dass die Kriegs-Ministerien bei Ansätzen für Waffen zugleich auch den Titel Militärsanität in entsprechenden Procentverhältnissen mitansetzen. (Fortsetzung folgt.)

Der „Militärarzt“ No. 22. Wien, 25. November 1881:

- a. „Zur Hygiene militärischer Unterkünfte. Von Dr. Stangl, k. k. Regimentsarzt.“ (Fortsetzung zu No. 20.) Es sollen der Abtheilung für innere Krankheiten 35 pCt. des Belegraumes, der für äussere Krankheiten 50 pCt. (20 pCt. syphilitische, 18 pCt. chirurgische und 12 pCt. Augenkranke) und der für die ansteckenden (Infections-) Krankheiten 15 pCt. zufallen. In der Regel sollen nicht mehr als 60—80 Kranke der inneren und äusseren Abtheilung und nicht mehr als 30—40 Kranke der Abtheilung für Ansteckende in Einem Gebäude untergebracht werden. Wenn von letzteren 8—10 Kranke da sind, ist ein getrenntes Gebäude anzuweisen. Auf jeden Kranken und Wärter soll einen Luftraum von 35 cbm, auf ansteckende und schwere äusserlich Kranke sollen 45—50 cbm entfallen. Die Betten müssen 0,50 cm von den Wänden etc. abstehen, der Zwischenraum zwischen 2 Betten muss 80 cm bis 1 m betragen. Die Fenster haben $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{6}$ Flächenraum zur Zimmergrundfläche. Zum Zimmerboden sind womöglich Eichenbrettchen (Fries) zu nehmen. Als Ueberzug der Wände und Decken empfiehlt sich Oelanstreich. (Fortsetzung folgt.)
- b. „Die Militärsanität der Zukunft. Von J. Mundy.“ (Fortsetzung.) Improvisiren, d. h. aus den vorhandenen Mitteln rasch das Nöthige beschaffen und verwerthen, sich damit behelfen wie es eben geht — ist, angewendet auf die Verwundeten-Fortschaffung, verwerflich. (Fortsetzung folgt.)

Der „Feldarzt“ No. 17. Wien, 15. November 1881:

- a. „Zur Kranken-Statistik des k. k. Heeres. Von Dr. Kämpf, k. k. Stabsarzt.“ Verf. wandte sich gegen einen statistischen Gebrauch, der darin besteht, dass man die Zahl der Erkrankungen eines Jahres durch die Truppenzahl, über welche berichtet wird, dividirt und nun schliesst: jeder Soldat erkrankte soviel mal wie der gefundene Quotient angibt. Dieser Schluss ist falsch, weil er den Thatsachen widerspricht, und er ist überflüssig, weil er über die Zahl der erkrankten Individuen Aufklärung versagt. Aehnlich verhält es sich mit den

Lazarethkranken; jeder, der während eines Jahres zehnmal, z. B. wegen Wechselfieber, im Lazareth zugeht, gilt statistisch für 10 Erkrankte, was den Thatsachen widerspricht. (Schluss folgt.)

- b. „Offenes Sendschreiben etc. von Dr. Hassinger etc.“ (Fortsetzung zu No. 16.) Hassinger berichtet über seine dienstlichen Erlebnisse im ungarischen Gardecorps. (Fortsetzung folgt.)

H. Frölich.

Inhaltsnachricht über die December-Nummern des
„Militärarzt“ und des „Feldarzt“.

Der Militärarzt No. 23. Wien, 9. December 1881:

- a. „Zur Hygiene militärischer Unterkünfte. Von Dr. Stangl, k. k. Regimentsarzt.“ (Fortsetzung.) Eine Tobzelle soll einen Luftraum von 35 cbm für den Kranken und Wärter enthalten und $3\frac{1}{2}$ m mindestens hoch sein. Das hölzerne Bett ist unverrückbar fern von Fenster und Thür festzustellen. Auch der Nachtstuhl soll feststehen, so dass der Topf von aussen eingeschoben werden kann; hinter dem Nachtstuhle hat ein Luftschlauch bis über das Dach zu verlaufen. Beleuchtung ist womöglich durch Oberlicht zu bewerkstelligen, die Solbank des Fensters hat $2\frac{1}{2}$ m über dem Fussboden zu liegen. Die Fensterscheiben sind aus starkem Glase zu fertigen und innerhalb durch ein Gitter zu schützen. Die Zelle muss verdunkelt werden können und an der Thür ist eine Beobachtungsöffnung anzubringen. Die nächtliche Beleuchtung sowie die Heizung muss von aussen möglich sein.

Ein Badezimmer ist in jedem Gestocke des Lazareths anzubringen.

Für Lazarethe mit wenigstens 150 Kranken ist ein Operationszimmer mit 25–30 qm Grundfläche anzulegen. Dasselbe soll durch ein grosses Oberlicht, oder wo dies unthunlich, durch ein einziges grosses Fenster mit Lichtfläche, die dem 5.—6. Theile der Zimmer-Grundfläche gleichkommt, erhellt werden.

Gänge, welche dem Krankenverkehr dienen, müssen bis zu 15° C. heiz- und ventilirbar sein. (Schluss folgt.)

- b. „Die Militärsanität der Zukunft. Von J. Mundy.“ Redner kennzeichnet in allgemeinen Zügen die Sanitätverfassung der europäischen Heere. (Schluss folgt.)
- c. „Jodoformverband in der Chirurgie. Vortrag von Oberstabsarzt Prof. Podrazky.“ Der Verband mit dem von Mosetig in die Chirurgie eingeführten Mittel steht seiner epochalen Bedeutung wegen neben dem Lister'schen Verbands. Redner stellt Schussverletzungen vor: eine Schusswunde nahe dem Schultergelenke mit innenverbliebener Kugel, in welche erstere ein Jodoformstäbchen eingeführt wurde; der Verband wurde in 3 Wochen nur Einmal gewechselt, fast keine Absonderung und durchaus fieberloser Verlauf. Eine zweite, die Lunge durchdringende Schusswunde verläuft ebenso günstig; in 2 Wochen einmaliger Verbandwechsel, Absonderung fast Null.

Der Militärarzt No. 24. Wien, 23. December 1881:

- a. „Zur Hygiene militärischer Unterkünfte. Von Dr. Stangl, k. k. Regimentsarzt.“ (Schluss.) Im Entgiftungsraume sind Bottiche zur Aufnahme der Entgiftungs-Flüssigkeit und des Spülwassers, bezüglich auch ein Entgiftungsapparat (zur trocknen Entgiftung) aufzustellen.

Das Lazarethgebiet ist mindestens 2 m hoch einzufriedigen. Für

die Kranken sind täglich 160—180 l (bei Einschluss der Waschküche 230 l) Wasser und zwar davon 10 pCt. Trinkwasser zu rechnen.

- b. „Die Militärsanität der Zukunft. Von J. Mundy.“ Redner beklagt die Abneigung der Militärärzte vor Schriftstellerei und den Mangel einer internationalen militärärztlichen Zeitschrift. Den Inhalt seiner Rede fasst Vortragender schliesslich in 12 Sätze zusammen. (Die Rede ist, wie mich die freundliche Zusendung derselben seitens des Herrn Verfassers überzeugt, auch als Sonderabdruck erschienen. Sie ist eine selten mannhafte Ansprache, von erwärmender Begeisterung getragen und ungewollt eine treffliche Selbst-Charakteristik des vielgenannten Mannes. — H. Frölich.)

Der Feldarzt No. 18. Wien, 20. December 1881:

- a. „Zur Kranken-Statistik des k. k. Heeres. Von Dr. Kaempf, k. k. Stabsarzt.“ (Schluss zu No. 17.) Verfasser empfiehlt für die Herstellung eines getreuen Bildes vom Gesundheitszustande des Heeres die Einführung von „Gesundheitspässen“. (Dieselben habe ich unter dem Namen „Sanitäts-Stammrollen“ in der allgemeinen militärärztlichen Zeitung v. J. 1873 No. 41—45 vorgeschlagen. Sie sind übrigens nicht, wie V. irrtümlich meint, in dem deutschen Heere amtlich gebräuchlich; denn weder die hiesigen Aufnahmescheine noch die Zählkarten erfüllen den Zweck, über jeden activen Mann eine Gesundheits-Chronik zu geben. — Dr. Frölich.)
- b. „Offenes Sendschreiben etc. von Dr. Hassinger etc.“ (Fortsetzung zu No. 17.) V. schildert namentlich den civilärztlichen Theil seiner Lebensthätigkeit. — H. Frölich.

Kleinere Mittheilungen.

Anschliessend an die S. 55 dieses Jahrganges gegebenen Nachrichten aus Tunis theilen wir Folgendes mit:

Unterm 23. September ist die Bildung eines Barackenlazareths zu 500 Betten für Verwundete und Kranke des tunesischen Expeditions-corps auf der Insel Porquerolles Dep. Var befohlen, somit also die regelmässige Evacuation nach Frankreich sanctionirt worden.

Delorme lenkt die Aufmerksamkeit der Militärärzte auf die Art, in welcher das Gewehrprojectil die Bekleidung eines Gliedes zerreisst, um daraus gleich beim ersten Anblick des Verwundeten einen Schluss auf das Vorhandensein einer Diaphysen-Schussfractur zu ziehen. Die Eingangsöffnung ist immer exact ausgeschnitten, der Dimension des Projectils entsprechend. Die Ausgangsöffnung hat, bei unregelmässigerer, zerrissener Beschaffenheit dennoch dieselbe oder nur wenig beträchtlichere Circumferenz, wenn das Geschoss nur Weichtheile durchsetzt hat. Hat es eine Diaphyse getroffen, so wird jene Oeffnung sehr viel grösser, begrenzt von drei- oder viereckigen Zeugfetzen, bisweilen umgeben von zahlreichen kleinen Löchern, die von Fragmenten der Kugel oder des Knochens herrühren. Für Epiphysenschüsse trifft dies Zeichen wegen der Weichheit des Knochengewebes nicht zu. Dem Krankenträger wird diese Kenntniss reellen Nutzen gewähren, um über das Vorhandensein einer Diaphysenfractur nicht lange im Unklaren zu bleiben, somit keine Zeit zu verlieren und dem Verwundeten durch die Feststellung der

Diagnose nicht unnütze Schmerzen zu verursachen. *Revue mil. de méd. et de chir.* 1881. S. 496.

Zur Verbesserung des Trinkwassers bei dem Expeditions-corps in Tunis sind zwei wichtige Schritte geschehen. 1) hat der Kriegsminister unter dem 14. September 1881 angeordnet, dass den Mannschaften, wo es der Commandirende für erforderlich erachtet, Thee verabreicht werden soll, im Verhältniss von 10 gr pro Mann und Tag. — 2) ist auf Veranlassung des Kriegs-Ministers durch den Conseil de santé des armées eine Instruction ausgearbeitet worden, welche ausführliche Directiven enthält. Schnelle und langsame Filtration (Kohle, Waschwamm), Zusätze von Soda, von Alcoholicis, Abkochen des Wassers werden nach verschiedenen Indicationen ausführlich besprochen. Die Instruction ist am 12. September 1881 den Truppen, den Aerzten und Lazarethen in Algier und Tunis bekannt gegeben. *Rev.* 1881. S. 556.

Kriegsmin. Verfügung betr. die Hülfskrankenträger in der französischen Armee, vom 19. September 1881. Jede Compagnie auf Kriegsfuss hat 1 Infirmier, 4 Brancardiers. Zu letzteren gehören principiell der Compagnieschneider und Schuster. Alle Jahre werden 2 Mann pro Bataillon zur Ausbildung commandirt. Sie werden ohne Rücksicht auf die Altersklasse unter den Mannschaften minderer Qualification für den Frontdienst, namentlich unter den schlechteren Schützen ausgesucht. Ausserdem bleibt die Instruction der Musiker und Regiments-handwerker im Krankenträgerdienst in Kraft. Bei einer Einziehung zur Uebung aus dem Reserveverhältniss wird mit diesen Leuten die qu. Instruction wiederholt.

Die Instruction findet theoretisch in 3 Wintermonaten, praktisch im Sommer statt. Ein officielles Instructionsbuch wird demnächst ausgegeben werden.

Die Truppencommandeure sollen darüber wachen, dass diese Instruction regelmässig und unter der Aufsicht der Militärärzte (also nicht durch diese? Ref.) ertheilt werde.

Eine eigenthümliche Form von Augenaffection durch den Einfluss des elektrischen Lichtes ist vom Marinearzt Dr. Nodier beobachtet worden. Es werden auf Kriegsschiffen Serin'sche Lampen benutzt, deren Regulirung theilweise durch Menschenhand, durch einen Offizier besorgt wird. Hierbei ist das directe Beschauen des Lichtes auf ca. 1 m Distanz nicht zu vermeiden. Schutzbrillen sind vorgeschrieben, werden aber meist nicht benutzt. Bald treten folgende Symptome auf: Lichtscheu, äusserste Myosis, lebhafter supraorbitaler Schmerz. Dazu intensive Röthung der Conjunctiva, Druckgefühl und Thränenfluss. Von Seiten des Allgemeingefühls: Uebelkeit und Kopfweh. N. erklärt diese Erscheinungen auf reflectorischem Wege. Der intensive Lichteindruck veranlasst einen Reflaxtetanus des Ciliarmuskels, die Pupille wird krampfhaft zusammengezogen. Der Blutrückfluss aus den strotzend gefüllten Venenplexus der Proc. ciliares durch die Ven. vorticosae ist gehemmt, es findet ein Blutabfluss nur durch die vorderen Ciliarvenen und somit direct in die Conjunctiva statt, welche dadurch stark hyperaemisch wird. —

Die Prognose ist gut. Atropininstillation und Ruhe führen bald wieder zur Norm. Rev. mil. de méd. 1881. S. 619. Es wäre interessant, zu wissen, ob vielleicht auf unserer Marine Aehnliches beobachtet ist?

Körting.

I. v. Mosetig-Moorhof. Weitere Mittheilungen über den Jodoformverband. Wiener med. Wochenschr. 1881. No. 41 ff.

II. Ueber die Anwendung des Jodoforms in der Mundhöhle von Dr. A. Wölfler. Centralbl. f. Chir. 1881. No. 48.

III. Das Jodoform als antiseptisches Verbandmittel von König in Göttingen. Ebendasselbst.

I. Mosetig bestreut Wunden mittels einer Strebüchse messerrückendick mit dem Pulver, füllt Höhlen mit 50procentiger Jodoformgaze. Der üble Geruch wird durch Einlegen einer Tonkabohne in das Jodoform abgeschwächt. (Zuverlässiger wirkt ein Zusatzverhältniss von 0,02 Cumarin auf 1,0 Jodof. Ref.) In Gänge werden Stäbchen eingeführt, von denen M. weiche verwendet, die aus Jodoform und Gelatine aa bestehen, und harte aus Jodoform und Butyr. Cacao aa . Ueber die Wunde kommt zunächst Gaze, dann Watte mit Gummipapier oder Macintosh, durch nasse Appreturbinde fixirt. M.'s Schlusssätze sind die S. 116 mitgetheilten 12 Thesen.

II. Wölfler's Erfahrungen stammen aus Billroth's Klinik. 18 Zungenamputationen, grösstentheils mit völliger Entfernung der innern Theile des Mundbodens heilten ohne irgend eine der früher häufigen Complicationen. Nach der Operation war ein 15—20 cm langes, ca. drei Finger breites Stück Jodoformgaze zusammengelegt in die Mundhöhle eingeführt und gegen die Wundflächen mässig angedrückt. Drainirt wurde nur, wo die Unterbindungswunde der A. lingualis mit der Wundhöhle communicirte. Diese geringe J.-Menge genügte, um die Wunde dauernd aseptisch zu halten. Die Gaze haftete 5—8 Tage und wurde auch während der Einnahme flüssiger Nahrung nicht entfernt.

Am sichersten haftete eine Jodoformgaze nach folgendem Recept: In 1200 g 94procentigen Alkohols 60 g Colophonium gelöst, 50 g Glycerin hinzugesetzt. Hiermit 6 m entfetteter Gaze getränkt, ausgedrückt und in halbtrockenem Zustande mit 50 g J. bestreut.

III. Auch König ist nach den glänzenden Erfolgen bei der Behandlung ausgekratzter bezw. resecirter tuberculöser Gelenke zu allgemeinerem Gebrauch des J.'s gelangt. K. hat die Ueberzeugung gewonnen: „dass seit der Einführung des Lister'schen Verfahrens keine Neuerung in der Wundbehandlung auch nur annähernd von solcher Bedeutung ist, als die von Mosetig angebaute Anwendung des Jodoforms als Antisepticum. Das J. hat einen eminent antiseptischen Werth, und seine Anwendung ist so einfach, dass erst mit ihm die Antiseptik populär werden wird.“ Der Fundamentalversuch K.'s ist folgender: Man streue auf eine frische Wundfläche eine dünne Schicht Jodoform und lege ein Lintläppchen auf. Das Läppchen klebt an und wird hart, Secret fliesst unter demselben nicht aus, es kann wochenlang liegen bleiben. Nach der Abnahme bemerkt man auf der glatten festen Narbe noch Reste von Jodoform; die Wunde hat sich langsam von der Peripherie aus verkleinert. Solchen Wundverlauf erzielt das J. an Flächen- wie an Höhlenwunden. Wir haben kein anderes Antisepticum, welches auch nur an-

nähernd eine so reizlose Heilung mit Mangel fast jeder Reaction und Absonderung erzielen kann. Die von Mosetig hervor gehobene Wirkung des J. auf localtuberculöse Processse hält K. für keine spezifische. Es ist die allgemein antiseptische, nach Auskratzung der tuberculösen Granulationen so schnell eintretende Heilung, dass Tuberculose in dem rasch narbig schrumpfenden Gewebe nicht zur Entwicklung kommt. K. glaubt, dass hierdurch in der Folge eine wesentliche Einschränkung der Resectionen tuberculöser Gelenke ermöglicht sein werde.

Die enormen Vortheile des Mittels bei Oberkieferresectionen, Zungenextirpationen, Operationen an Scheide und Mastdarm werden von K. gerade wie von Mosetig und Wölfler einfach bestätigt. Das Einblasen des Mittels in septische Eiterhöhlen (Empyeme, Knochenabscesse) hat ausnahmslos die Putrescenz schneller beendet, als alle Ausspülungen.

König pudert die Wundflächen mittels eines dicken Pinsels und reibt das Mittel etwas mit dem Finger ein. Darüber noch eine höchstens messerrückendicke Schicht. Drainröhren werden mit Jodoform bestreut und mit grossen Löchern versehen, damit der dicke Brei heraus kann. M.'s Jodoformbacillen finden entsprechende Anwendung. Die Vorbereitungen und Operationen bis zur Jodoformanwendung macht K. mit allen antiseptischen Cautelen, ist aber der Ansicht, dass M.'s einfachere Methode bei kleineren Sachen genügt. Den Verband lässt K. dauernd liegen, (3 Wochen und mehr). Dies kann mit um so grösserer Sicherheit geschehen, als das Jodoform etwaige während der Operation in die Wunde gelangte septische Schädlichkeiten durch seine Nachwirkung unschädlich macht.

Nach K. ist durch das J. die antiseptische Verbandtechnik so sehr vereinfacht worden, und die Verbände sind so billig, dass auch der un geübte Arzt auf dem Lande seinen Patienten die Segnungen des antiseptischen Verfahrens angedeihen lassen kann.

Ref. hat bei der Lectüre der besprochenen Arbeiten den Eindruck gewonnen, dass lange nichts für die Praxis Werthvolleres veröffentlicht worden ist. Eine Methode, für die ein Mann wie König mit solchem Feuereifer eintritt, verdient ernsteste Prüfung, ganz besonders durch Militärärzte. Ein luftbeständiges, trockenes, leicht zu applicirendes Antisepticum, welches nicht nur eine oberflächliche Antisepsis herbeiführt, unter der Zersetzung und Retention munter weitergehen — wie z. B. die Salicylstreupulver —, welches vielmehr durch seine Fernwirkung in Höhlenwunden, Fisteln etc. ebenso sicher anzuwenden ist, wie auf Flächen: ein solches Antisepticum brauchen wir für den ersten Verband auf dem Schlachtfelde und suchen es seit langem.

Ob das Jodoform das Mittel sein wird, welches diese Hoffnungen verwirklicht, wird durch genaue und eingehende Versuche festzustellen sein, die den Militärärzten ans Herz gelegt seien.

Noch eins. Nach den Erfahrungen mit der J.-Behandlung bei torpiden Geschwüren ist auch der militärärztlichen Friedenspraxis ein weites Feld für die Anwendung desselben gegeben. Wenn es gelingt, hierdurch die Behandlungsdauer der gemeinen chronischen Hautgeschwüre abzukürzen, die unter allen möglichen Namen eine crux medici militaris bilden, so wird dem Krankenpflegefond manche Mark gespart und für die Ausbildung der Mannschaften mancher Tag gewonnen werden, der jetzt im Lazareth verbracht werden muss.

Körting.

Nach- und Beiträge zur selbstständigen Militär-Sanitäts-
Literatur pro 1880 und 1881.

1879.

Fede: La dispersione dei malati e feriti in guerra ed i treni ospedali.
Roma 1879.

Geschäftsbericht des Oberfeldarztes der schweizerischen Armee
für das Jahr 1878. Bern 1879. 8°.

Verluste der im Jahre 1879 mobilisirten k. k. Truppen vom Beginn
der Mobilisirung bis zum Jahresschlusse, vor dem Feinde und infolge
von Krankheiten. Amtliche Bearbeitung. Wien 1879.

1880.

Barthelemy: Instruction raisonnée pour l'examen de la vision devant
les conseils de revision et de reforme dans la marine et dans l'armée.
Paris 1880.

Circulaire du 3 janvier 1879 portant classification des blessures
ou infirmités ouvrant des droits à la pension. Paris 1880. 8°.

Derblich, W.: Die simulirten Krankheiten der Wehrpflichtigen.
Neue Ausgabe. Wien 1880. 8°.

Doncourt, A. S. de: Souvenirs des ambulances pendant la guerre
de 1870—71. 4. edition. Paris 1880. 8°.

Edholm, Edward: Om Svenska härens helsovård med särskild
hänsyn till de militära etablissementen. Stockholm 1880. 8°. (Mit 29 Karten
und Plänen und 75 Holzschnitten.)

Eyssautier, A.: L'hôpital maritime de Saint-Mandrier pendant
l'année 1878. Avec 7 tab. Paris 1880.

Fernandez-Caroy Nouvillas: Elementos de higiene naval.
Madrid 1880. 4°.

Fiori: Sul servizio di portaf feriti in campagna. 2. ediz.
Torino 1880.

Gori, M. W. C.: De militaire geneeskundige organisatie en de ge-
neeskundige dienst te velde bij het Engelsche leger. Parallelen en critieken.
Amsterdam 1880. 8°.

Granjux, L.: Manuel du brancardier régimentaire. Paris 1880. 12°.

Guerette, Ed.: Etude sur les ambulances de guerre et les hôpitaux.
Argenteuil 1880. 8°.

Guida, S.: Note sulla maniera di raccogliere i caratteri fisici e gli
antropometrici indicati nella sanità del libretto personale del soldato. Roma.

Guida, S.: Il foglio di carità nel libretto personale del soldato.
Roma 1880.

de la Harpe: Note sur l'alimentation du soldat suisse. Lausanne 1880.

Harzé: L'assistance des blessés et les hôpitaux. Liege 1880. 8°.

Hasselt, van: Statistisch overzicht der bij het Nederlandsche Leger
in het jaar 1879 behandelde Zieken. 1880.

Holmstroem: Redogörelse för utvecklingen af den militära hel-
sovården och militära läkareväsendet i Sverige efter det Nordiska läkaremötet
i Göteborg 1876. Stockholm 1880.

Hürlimann: Ueber die Ergebnisse der sanitärischen Recruten-
Musterung in der Schweiz während der Jahre 1875 bis 1879. Zürich 1880.
gr. 8°.

Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-Generals Office,
United States Army. Vol. I. A. Berlinski. Washington 1880. 4°.

Instruction für die Truppschulen des k. k. Heeres. 6. Theil. Truppschulen der Sanitätstruppe. 2. Auflage. 8°. Wien 1880.

Lacordaire, A.: Notes historiques sur l'hôpital royal militaire de Bourbonne-les-Bains. Langres 1880. 12°.

Machiavelli, P.: Relazione medico-statistiche sulle condizioni sanitarie dell'Esercito Italiano nel 1877. Roma 1880. 8°.

Malherbe: Étude sur l'insalubrité des quartiers militaires à propos de l'application de la nouvelle loi sur l'armée. Nantes 1880. 8°.

Manuel de l'infirmier marin, ou instruction sur le service des infirmiers maritimes auprès des malades dans les infirmiers des ports, à bord des navires etc. Paris 1880.

Marvaud: La phthisie dans l'armée. Paris 1880.

Morache, G.: Trattato d'igiene militare, versione italiana sull'ultima edizione francese di Pietro Casella, con 16 tavole lithogr. Napoli 1880. 8°.

Mosino, Ph.: Das russische rothe Kreuz 1877 und 1878 in Rumänien. Nach dem aml. russ. Berichte P. A. von Richter's frei bearbeitet und erläutert, mit Original-Tableaux, 6 Plänen, Karten, Tabellen versehen. Berlin 1880. Lex.-8°.

Rechenschafts-Bericht des Central-Comités der deutschen Vereine vom rothen Kreuz, erstattet aus Anlass des am 27. und 28. September 1880 zu Frankfurt a. M. zusammentretenden 2. Vereinstages der deutschen Landes-Vereine zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger. Berlin 1880. gr. 8°.

Rechenschafts-Bericht, 15. des Vorstandes des Mecklenburgischen Landes-Vereins für die Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger, umfassend den Jahrgang 1878/79. Schwerin 1880. 8°.

Retault: De la nourriture du soldat en garnison. 2. édition Chateauroux 1880.

Ruysch, W. P.: Verslag, omtrent eenige buitenlandsche Militair-Geneeskundige Applicatie-Scholen en Hospitalen. 's Gravenhage 1880. 8°.

Schmidt, M.: Beiträge zur allgemeinen Chirurgie der Schussverletzungen im Kriege. Dorpat 1880. 8°. Inaug. Dissert.

Titeca: Levée de milice de 1879. Recherches relatives à la taille, au périmètre thoracique et au poids du corps. Bruxelles 1880. 8°.

Virchow: Infections diseases in the army. Translated by James. London 1880.

Welander: Om morbiditeten och mortaliteten inom Kongl. Andra Lifgardet under åren 1866—1877 samt luftundersökningar i regementets Kasern. Stockholm 1880.

1881.

Buchner, Hans: Ueber den antiseptischen Nothverband bei Verletzungen. Vortrag, gehalten vor dem Offizier-Corps des Bayerischen 1. Feldartillerie-Regiments Prinz Luitpold. Darmstadt u. Leipzig 1881. 8°.

Delorme, Edm.: Revue militaire de médecine et de chirurgie. Paris 1881. (Erscheint monatlich.)

Eklund, A. F.: Contribution à la Géographie médicale. La nouvelle Caserne des recrues de Skeppsholm au point de vue hygiénique. Stockholm 1881. 8°.

Frölich: Bestimmungen über die Militär-Dienstpflicht der Aerzte und Medicin-Studirenden. Cassel 1881. 16°.

Froelich, A.: Unterkunft. Garnison-Anstalten, Servis, Wohnungsgeld-Zuschuss, Lazareth- und Arzneiwesen, Brunnen- u. Badekuren. (Die Verwaltung des deutschen Heeres II. Theil, 5. Abtheilung.) 5. umgearbeitete Auflage. Berlin 1881.

Hering: Instructionsbuch für den Krankenträger. Mit 11 Holzschnitten. Berlin 1881. 8°.

Heidenreich, v.: Schussverletzungen der Hände und Finger. Wien 1881. 8°. Mit 5 lithogr. Tafeln.

Huguenard: Guide théorique et pratique de l'infirmier, du brancardier et de l'ambulancier sur le champ de bataille. Paris 1881.

Jahrbuch 1881 der unter dem Allerhöchsten Protectorate Sr. Maj. des Kaisers und Ihrer Maj. der Kaiserin stehenden österreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze. I. Jahrgang. Wien 1881. 8°.

Jahrbuch für Militärärzte 1882. Wien 1882. (Zusammenstellung von Dr. Paul Myrdacz und Höny.)

Index-Catalogue of the library of the Surgeon-General's Office. United States Army. Vol. II. Washington 1881. Lex.-8°.

Karpinski, O.: Studien über künstliche Glieder. Im Auftrage des Königl. Preussischen Kriegs-Ministeriums bearbeitet. Hierzu 1 Atlas, qu. fol. Berlin 1881. gr. 8°.

Kessel, G. v.: Geschichte des Königl. Preuss. 1. Garde-Regiments zu Fuss, 1857—1871. Sechster Abschnitt: Pflege der Verwundeten und Kranken 1870/71. Berlin 1881.

Malespine, A.: Le corps de santé de la marine, ses besoins, ses revendications, assimilation, pondération des grâces. Paris 1881. 8°.

Manuel de l'infirmier marin, ou instruction sur le service des infirmiers maritimes auprès des malades dans les hôpitaux des forts, à bord des navires de la flotte et dans les postes de chirurgie. Paris 1881. 8°.

Myrdacz, P.: Die Thätigkeit der k. k. Schiffsambulanzen und Eisenbahn-Sanitätszüge im Jahre 1878—79. Wien 1881. 8°.

Roth, Wilh.: Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. VII. Jahrgang. Bericht über das Jahr 1880. Berlin 1881. Hoch-4°.

Sanitäts-Bericht, statistischer über die Königlich Bayerische Armee für die Zeit vom 1. April 1874 bis 31. März 1879. Bearbeitet von der Militär-Medicinal-Abtheilung des Königlich Bayerischen Kriegs-Ministeriums. Mit 2 Tafeln u 1 Karte in Farbendruck. München 1881. Hoch-4°.

Sillen: Les trains sanitaires en Russie. Paris 1881. 8°.

Starcke, Paul: Der naturgemässe Stiefel. Auf Grund anatomisch-physiologischer Betrachtungen mit specieller Berücksichtigung der Bekleidung und Pflege des Fusses bei der Armee. 2. völlig umgearbeitete Auflage. Berlin 1881. Mit 7 Tafeln und Abbildungen im Text. gr. 8°.

Ziegel: Entwurf einer Friedens-Sanitätsordnung für das preussische Heer. Stettin 1881. β.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 2.

Berlin, den 23. November 1881.

Nachdem durch die Geschäftsordnung für die Verwaltung der Garnisonanstalten vom 5. Juli d. J. (vergl. § 91 das.) die Verwendung von Piassavabesen neben den Haar- und Reiserbesen im Casernen-Haushalt genehmigt worden, erscheint es zweckmässig, dieses Reinigungsgeräth auch in den Lazareth-Haushalt einzuführen.

Dasselbe kann fortan nach dem Ermessen der Königlichen Intendantur an Stelle der Haar- bezw. Reiserbesen zum Fegen der Wohnstuben, Flure, Treppen, Höfe etc. verwendet werden, sofern die Beschaffungskosten für Piassavabesen in dem Verhältniss von einem solchen gleich einem Haarbesen bezw. gleich zwölf Reiserbesen nicht höher zu stehen kommen, als die Kosten für letztere.

Bezüglich der probemässigen Beschaffenheit der Piassavabesen hat der Pass. 2 der zur Beilage 11 der Garnison-Verwaltungs-Ordnung gehörigen Beschreibung zum Anhalt zu dienen.

Wegen der Verrechnung derselben wird bestimmt, dass sie nicht Gegenstand eines inventarienmässigen Nachweises sind, sondern die Vereinnahmung und Verausgabung derselben in gleicher Weise, wie die der übrigen Reinigungsmaterialien (conf. § 443 des Friedens-Lazareth-Reglements) zu erfolgen hat. Für die Controlirung des Verbrauchs an Piassavabesen wird bemerkt, dass die Dauerfähigkeit eines solchen mindestens derjenigen von zwölf Reiserbesen gleich zu rechnen ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . Corps.
No. 634/11. 81. M. M. A.

Berlin, den 13. December 1881.

Vorgekommene Zweifel veranlassen die Abtheilung zu der Mittheilung, dass die Berechnung und Verausgabung von Baugelder-Tantieme bei denjenigen Lazareth-Verwaltungen, bei welchen ein cautionspflichtiger Beamter nicht angestellt ist, in den betreffenden Bestimmungen, Beilage A. der Garnison-Bau-Ordnung nicht begründet ist. Die in den §§ 6 bis 8 dieser Bestimmungen für Garnison-Verwaltungen aufgestellten Grundsätze gelten nach § 9 derselben auch für Lazareth-Beamte, waren also weder früher auf die Mitglieder der Lazareth-Commissionen bei den erwähnten Lazarethen, noch jetzt auf die an deren Stelle getretenen Chefärzte anzuwenden. Ebenso wenig können die in den betreffenden Lazarethen als Rechnungsführer fungirenden Unteroffiziere als Beamte (Baukassen-Rendanten) im Sinne jener Bestimmungen angesehen werden. Da die Lazareth-Rechnungsführer indess in der Regel mit allen die Verwaltung treffenden schriftlichen Arbeiten bei einem Lazareth-

Neubau bezw. mit der Rechnungslegung etc. vom Chefarzt beauftragt werden dürften, so erscheint es billig, ihnen dafür eine besondere Entschädigung zu gewähren und wird die Königliche Intendantur daher ermächtigt, vorkommendenfalls den betreffenden Personen eine besondere Remuneration in den Grenzen des im andern Falle zahlbaren Tantieme-Betrages in runder Summe für Rechnung des bezüglichen Neubaufonds zu bewilligen. Bei Bemessung derselben wird sowohl der infolge Nichtverausgabung der Tantieme etwa liquidirte Betrag an baaren Auslagen, sowie auch der Umstand, dass jenen Personen eine Verantwortlichkeit bei Auszahlung der Baugelder nicht zufällt, zu berücksichtigen und daher über $\frac{2}{3}$ des Tantiemebetrages keinenfalls hinauszugehen sein.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . . Armee-Corps.
No. 350/9. 81. M. M. A.

Berlin, den 16. December 1881.

In Erwiderung auf den Bericht vom 28. v. Mts. — No. 2776/11. V. — erklärt sich die unterzeichnete Abtheilung bei Rücksendung der Anlagen desselben damit einverstanden, dass nach Maaßgabe der im dortseitigen Bau-Dispositions-Fonds dazu vorhandenen Mittel für die Bade-Anstalten derjenigen älteren Lazarethe, welche mit solchen Vorrichtungen noch nicht versehen sind, allgemein Lattenroste (vergl. § 31 ad 7 der Allgemeinen Grundsätze für den Neubau von Friedens-Lazarethen) beschafft werden dürfen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des 3. Armee-Corps
hier.

Abschrift hiervon wird der Königlichen Intendantur zur gefälligen Kenntnissnahme und gleichmässigen Beachtung ergebenst übersandt.

Berlin, den 16. December 1881.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . . Armee-Corps.
No. 1190/11. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Der Stabsarzt Dr. Berg, Garnisonarzt in Cüstrin, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt des 4. Brandenburgischen Inf.-Regts. No. 24 (Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin); der Assistenz-Arzt 1. Cl. Dr. Lenhartz von der Unteroffizier-Vorschule in Weilburg, zum Stabs- und Abtheilungsarzt der 1. Abtheilung des 2. Pommerschen Feld-Art.-Regts. No. 17; der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Schimmel vom Rheinischen Train-Bat. No. 8, zum Stabs- und Abth.-Arzt der Reitenden Abtheilung des 1. Westfäl. Feld-Art.-Regts. No. 7; der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Heckenbach vom Westfäl. Cür.-Regt. No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Brandenburg. Inf.-Regts. No. 48; der Assist.-Arzt 1. Cl. der Landwehr

Dr. Patzschke vom 1. Bat. (Weissenfels) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72, zum Stabsarzt der Landwehr; der Unterarzt Dr. Langhoff vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95 unter Versetzung zum Brandenburg. Fuss-Art.-Regt. No. 3 (General-Feldzeugmeister), zum Assist.-Arzt 2. Cl. mit Patent vom 6. October 1881¹; die Unterärzte der Reserve Dr. Uthhoff und Wachs vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35; Jünemann vom 2. Bat. (Mühlhausen i. Th.) 1. Thüring. Landw.-Regts. No. 31; Dr. Stühmer vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeb. Ldw.-Regts. No. 27; Dr. Wehner vom 1. Bat. (Erfurt) 3. Thüring. Landw.-Regts. No. 71; Dr. Lehmann vom 1. Bat. (Potsdam) 3. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 20; Dr. Hirschberg vom 1. Bat. (Striegau) 1. Schles. Ldw.-Regts. No. 10; Dr. Kauffmann vom 2. Bat. (Attendorf) 2. Hessischen Landw.-Regts. No. 82; Dr. Potjan vom 1. Bat. (Erkelenz) 5. Rhein. Landw.-Regts. No. 65; Dr. Niessen vom 2. Bat. (Jülich) 5. Rhein. Landw.-Regts. No. 65; Dr. Heitsch vom Res.-Landw.-Regt. (Coeln) No. 40; Dr. Eichler vom 1. Bat. (Schleswig) Schleswig. Landw.-Regts. No. 84; Dr. Kolb und Dr. Stühlinger vom 1. Bat. (Darmstadt I.) 1. Grossherzoglich Hessischen Landw.-Regts. No. 115; Dr. Friederich vom 2. Bataillon (Karlsruhe) 3. Badischen Landw.-Regts. No. 111; Dr. Stiff vom 2. Bat. (Wiesbaden) 1. Nassau. Landw.-Regts. No. 87; Dr. Köhler vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113 und Dr. Lefholz vom 1. Bat. (Osnabrück) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — zu Assistenz-Aerzten 2. Cl. der Reserve; die Unterärzte der Marine-Reserve Dr. Steinbach vom Reserve-Landwehr-Regiment (Berlin) No. 35; Dr. Müller vom Unter-Elsässischen Reserve-Landw.-Bataillon (Strassburg) No. 98 und Glaevecke vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regiments No. 85, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Marine-Reserve. Versetzt werden: der Stabs- und Abtheilungsarzt Dr. Fränkel von der Reitenden Abtheilung des 1. Westfäl. Feld-Art.-Regts. No. 7 als Bataillonsarzt zum 2. Bat. Anhaltischen Inf.-Regts. No. 93; der Stabs- und Abtheilungsarzt Dr. Siemon von der 1. Abtheilung des 2. Pommerschen Feld-Art.-Regts. No. 17 als Garnisonarzt nach Cüstrin; der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Kern vom 2. Bat. 5. Brandenb. Inf.-Regts. No. 48 zum medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut; die Assist.-Aerzte 1. Cl.: Dr. Niebergall vom Magdeburg. Feld-Art.-Regt. No. 4 und commandirt zur Dienstleistung bei dem General- und Corpsarzt des 6. Armee-Corps, in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 6. Armee-Corps, Dr. Angerhausen vom Niederrheinischen Füsilier-Regt. No. 39 zur Unteroffizier-Vorschule in Weilburg, Dr. Simon vom Posenschen Feld-Art.-Regt. No. 20 in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Corpsarzt des 5. Armee-Corps, und Dr. Rönning vom 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 18 zum Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90; sowie der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Riege vom Feld-Art.-Regt. No. 15 zum Magdeburgischen Feld-Art.-Regt. No. 4. — Der Abschied wird bewilligt; dem Marine-Stabsarzt Dr. Wachter von der 1. Matrosen-Division auf Grund seines mit den Invaliditätsattesten zur Abgabe an die Admiralität wieder beifolgenden Gesuchs mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; sowie dem Assist.-Arzt 1 Cl. der Landwehr Dr. Ruete vom 1. Bataillon (Hamburg) 2. Hanseatischen Landw.-Regts. No. 76.

Berlin, den 26. Januar 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat December 1881 eingetretenen Veränderung.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 24. December 1881.

Dr. Pohl, Unterarzt vom 4. Niederschlesischen Infanterie-Regiment No. 51 am 1. Januar 1882 zur Reserve entlassen.

Berlin, den 7. Januar 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

**Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im
Monat December 1881.**

Ernennungen:

Der einjährig-freiwillige Arzt **Julius Hofer** vom 2. Pionier-Bat. zum Unterarzt im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich ernannt, und gleichzeitig mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle beauftragt. — Der einjährig-freiwillige Arzt **Josef Kimmel** des 9. Inf.-Regts. (Wrede) zum Unterarzt in diesem Regiment ernannt und gleichzeitig mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Verabschiedung:

Der Stabsarzt **Dr. Stadler** vom Platzcommando der militärischen Strafanstalten auf Oberhaus, unter gebührenfreier Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 2. Cl., der erbetene Abschied mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform bewilligt.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **A. Leutbold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5.
u. Dr. **M. Branderger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.**1882.****Heft 3.**

Ueber einige Vorfagen zur Desinfectionslehre und über die Hitze als Desinfectionsmittel.*)

Von

Dr. Ferdinand Hueppe,

Assistenzarzt im 2. Garde-Regiment z. F., commandirt zum Kaiserlichen Gesundheits-Amt.

Wenn auch die Bestrebungen der modernen Gesundheitspflege wesentlich auf eine Verhütung gesundheitsschädlicher Einflüsse, besonders die Verhütung seuchenartiger Krankheiten, gerichtet sind, so sind wir doch zur Zeit von diesem Ziele noch weit entfernt.

Gegenwärtig nehmen die Bemühungen um Bekämpfung schon vorhandener Schädlichkeiten, schon ausgebrochener Infectionskrankheiten unter den Tagesfragen der Hygiene eine hervorragende Stelle ein.

Wie in der Kindheit jeder Wissenschaft, so tritt uns auch in der Desinfectionslehre zuerst die Sucht nach voreiligen Verallgemeinerungen entgegen, das Bestreben, einem unter gewissen Verhältnissen bewährten Mittel den Charakter eines Universalmittels zu verleihen. Dann, als eines dieser Mittel nach dem andern allen Anforderungen nicht entsprach, folgte ein Stadium der Skepsis, in welchem wir uns jetzt befinden und in dem die Bemühungen dahin gerichtet sind, streng zu individualisiren, um an der Hand mühsam erworbener Einzelerfahrungen zunächst sicheren Boden unter die Füße zu bekommen.

„Das Ziel, in allen Fällen mit Sicherheit desinficiren zu können“,

*) Vortrag, gehalten am 21. December 1881 in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft.

sagt Koch, „wird weit eher erreicht werden, wenn die verschiedenen Desinfectionsmittel nur in dem Bereiche ihres mehr oder weniger beschränkten sicheren Wirkungskreises gebraucht und keine Anforderungen an dieselben gestellt werden, die sie in Anbetracht ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften überhaupt nicht leisten können. Es werden aus diesem Grunde zweckmässigerweise die Aufgaben der Desinfection in einer mehr als bisher ausgeprägten Weise zu gliedern sein, und es ist beispielsweise die Desinfection von Kleidern, Wäsche, Betten in einer ganz anderen Weise anzustreben als diejenige von compacten Waarenballen, ferner wird, wenn es sich um die Desinfection von Räumen handelt, ein Krankenzimmer zweckmässiger mit diesem, Schiffsräume, Eisenbahnwagen werden wieder vortheilhafter mit einem anderen Desinfectionsmittel zu behandeln sein.“

Um den drängenden Forderungen des praktischen Lebens gerecht zu werden, müssen wir uns vorläufig bei dem Stande unseres Wissens über die Aetiologie der Infectionskrankheiten beim Suchen nach Desinfectionsmitteln noch vielfach von allgemeineren biologischen und pathologischen Erwägungen leiten lassen.

Die von Virchow eingeführte, fast allgemein adoptirte Bezeichnung der in Rede stehenden Krankheiten als Infectionskrankheiten ist bis zur definitiven Kenntniss der Ursache jeder einzelnen derselben einer anderen vorzuziehen, weil sie nichts präjudicirt und der Forschung keinen Zwang auferlegt. Vielfach hatte man sich gewöhnt, die Infection einseitiger und abschliessender als einen gährungsartigen Vorgang aufzufassen. W. Farr nannte diese Krankheiten dementsprechend zymotische und prüfte gerade dieser Anschauung gemäss aus Mangel an Kenntniss der wirklichen Krankheitsursachen den Erfolg oder Nichterfolg der Desinfection an den Fermenten.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte wurden unter dem Einflusse der von Henle schärfer als je zuvor formulirten Lehre vom *contagium animatum*, besonders aber unter dem Eindrucke der Argumente, welche Pasteur gegen die Lehre von der Urzeugung und, unter Erneuerung und Erweiterung der Schwann'schen Beweise, gegen die rein chemischen Gärungstheorien vorbrachte, fast ausschliesslich die organisirten Fermente in Erwägung gezogen.

So wurde allmählig die parasitäre Theorie, welche ursprünglich im Gegensatze zur zymotischen aufgestellt worden war, die herrschende. Bis in die neueste Zeit hinein wurden von dieser Seite fast ausnahmslos zwei folgenschwere Fehler begangen, einmal dadurch, dass fast nur mit

Bacteriengemischen in faulenden Flüssigkeiten oder mit anderen nicht pathogenen Bacterien, z. B. *micrococcus prodigosus*, also nach Koch's Ausdruck mit „Surrogaten für Krankheitskeime“ experimentirt und dass ferner keine Rücksicht genommen wurde auf die den Eingriffen gegenüber so durchaus verschieden widerstandsfähigen Formzustände der Bacterien; zwei Factoren, welche eine Zahl der vorhandenen Widersprüche vollständig erklären.

Die Objecte, an welchen wir die Leistungen von Desinfectionsmitteln prüfen können, verdanken wir gerade der an sich etwas einseitigen und vielleicht auch voreiligen zymotischen resp. parasitären Theorie der Infectionskrankheiten.

Die ungeformten Fermente oder Enzyme, welche die eine Gruppe der Prüfungsobjecte bilden, verhalten sich vielen Desinfectionsmitteln gegenüber sehr charakteristisch, so dass beispielsweise H. Meyer*) aus dem Verhalten des Milchsäurefermentes gegen Antiseptica den Schluss auf die organisirte Natur dieses Fermentes wesentlich mit zu stützen vermochte. Wenn auch, trotz des scheinbaren Nachweises eines ungeformten Contagiums durch Hiller, noch keine einzige beweisende Thatsache für dieselben als Ursache von Krankheiten spricht, so müssen dieselben doch so lange mit berücksichtigt werden, bis für jede Infectionskrankheit die Aetiologie pro oder contra ungeformte Fermente sicher gestellt ist. Zur Zeit sind sie nur Surrogate für Krankheitskeime, aber mit dem Vorzuge, experimentell beherrschbar zu sein.

Die zweite Gruppe der Prüfungsobjecte wird durch die organisirten Fermente, Pilze und Spaltpilze gebildet.

Die wenigen Infectionskrankheiten, deren Ursache schon jetzt ganz sicher gestellt ist, sind durch Schizophyten bedingt.

Diese Thatsache darf uns jedoch niemals zu einer voreiligen Verallgemeinerung im Geiste der Bacterienjäger hinreissen und enthebt uns nicht im geringsten der Verpflichtung für jede dieser Krankheiten die Ursache im Einzelnen sicher zu stellen. Im Gegentheil, hier gilt es gerade Resignation zu üben und die anderen möglichen Factoren nicht aus dem Auge zu verlieren. Deckt sich doch schon jetzt der Begriff infectiöser Mikroorganismen nicht mehr sicher mit dem der Schizophyten, seit wir im Blute des Hamsters, der Ratte, des Frosches pathogene Monaden kennen, welche allerdings noch eingehender Untersuchungen bedürfen.

*) „Ueber das Milchsäureferment und sein Verhalten gegen Antiseptica.“ Dissert. Dorpat 1880. S. 54.

Im Milzbrande kennen wir jetzt eine Infectionskrankheit, welche beim Menschen ausschliesslich contagiös, bei Epizootieen aber auch exquisit miasmatisch auftritt, deren Virus also nach Pettenkofer's Bezeichnung ebenso gut ento- als ektogen sich erhält und vermehrt. Dieses Virus beherrschen wir jetzt durch die Beobachtungen und Experimente von Koch in allen Phasen der Entwicklung derart im Experimente, dass sich in der Hand von Koch die rein analysirende Kritik in der Desinfectionslehre in eine synthetische, aufbauende für eine grosse Reihe von Fällen verwandelt hat.

Durch frühere Untersuchungen, besonders von Cohn und Tyndall, ist die Resistenz der Dauersporen der Bacterien vielen Eingriffen gegenüber längst constatirt. Die Desinfectionslehre hat aber bisher mit diesen Erfahrungen nichts anfangen können und wir finden dieselben wohl bisweilen als interessante Thatsache erwähnt und selbst auf ihre Bedeutung für die Desinfectionslehre aufmerksam gemacht,*) aber noch nie in systematischen Untersuchungen experimentell verwerthet.

Nach Koch ist nur dasjenige Mittel ein absolutes Desinfectionsmittel, welches die Sporen der pathogenen Bacterien sicher und schnell vernichtet.

Auf das schnelle Vernichten muss eine praktische Disciplin, wie die Desinfectionslehre, welcher für die Ausführung selten ein Tag, meist nur wenige Stunden zur Verfügung stehen, ein grosses Gewicht legen.

Diejenigen Mittel, welche die Sporen zwar sicher, aber zu langsam vernichten, oder welche nur die nichtsporenbildenden Bacterien oder Bacterien, wenn sie sich nicht in der Dauerform befinden, tödten, können im Einzelfalle wohl desinficiren. Aber ihre Leistungsfähigkeit ist doch nur eine beschränkte und ihre Anwendung für die Desinfection im Allgemeinen unzulässig, weil jede Desinfectin einen absoluten Schutz gewähren soll, wir aber zur Zeit noch gar nicht in der Lage sind, die einzelnen Fälle, welche geringere Anforderungen zulassen, genügend scharf zu sondern.

Ausser der desinficirenden Wirkung ist nach Koch noch die Fähigkeit eines Mittels zu prüfen, die Entwicklungsfähigkeit der Bacterien oder ihrer Sporen zu hemmen. Die Hygiene darf hierbei aber nicht vergessen, dass diese entwicklungshemmenden Mittel auch einmal in unangenehmer Weise zu vernichtende Organismen zu conserviren vermögen.

*) Flügge: Artikel Desinfection in Eulenberg: Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens. I. 1881.

Zur Erläuterung dieser Differenzen erlaube ich mir einige Beispiele anzuführen. Während Sublimat selbst in der Verdünnung von 1:5000 beim einmaligen Befeuchten die Milzbrandsporen tödtet, hemmt Carbonsäure in zweiprocentiger Lösung deren Entwicklung nur und vernichtet sie erst in dreiprocentiger Lösung in sieben Tagen, in vierprocentiger in drei und in fünfprocentiger in zwei Tagen; schweflige Säure vernichtet nur die lebenden Bacterien, nicht die Sporen.

Um dem Einwande zu begegnen, dass sich nicht alle Bacterien und Bacteriensporen wie die Milzbrandbacillen und Sporen verhalten, wurden in den Untersuchungen im Gesundheits-Amte auch die Sporen eines allerdings nicht pathogenen Bacillus verwendet, welche regelmässig in der Gartenerde vorhanden sind und sich durch ganz besondere Resistenz allen Eingriffen gegenüber auszeichnen, so dass sie in dieser Hinsicht die erste Stelle unter allen bekannten Organismen einnehmen. Von infectiösen Mikroorganismen kamen ausserdem noch häufig die Bacillen der Septikämie zur Anwendung; ausserdem einige andere sehr charakteristische, nicht pathogene Bacterien, z. B. *micrococcus prodigosus*, die Bacillen des blaugrünen Eiters, welche ein mehr biologisches, kein pathologisches Interesse bieten.

Die Sporen der Pilze, besonders auch der pathogenen Schimmelpilze, haben als Prüfungsobjecte für die Desinfectionslehre nur ein geringes Interesse, weil sie viel weniger resistent sind als die Sporen der Bacterien und weil von einer Mykose auf Infectionskrankheiten nicht einmal ein Analogieschluss möglich ist. Schon unser jetziges Wissen macht es uns zur Pflicht, die Bezeichnung Mykose nur auf wirkliche Pilzkrankheiten anzuwenden und auseinanderzuhalten von der Infection durch Schizophyten. Ebenso müssen wir uns bemühen, nicht fortwährend, wie es in den letzten Jahren leider auf Grund unfertiger Theorien und ungenügender Methoden so vielfach geschah, Fäulniss, Intoxication und Infection in einen Topf zu werfen, wenn wir unnöthige Umwege vermeiden wollen. Dass die accidentellen Verhältnisse, Wärme, Feuchtigkeit, Zeit etc. genau zu ermitteln sind, brauche ich wohl nicht weiter anzuführen.

Als drittes Prüfungsobject könnte man noch denken an die mehr oder weniger isolirten putriden Stoffe, Ptomaine, Leichen- oder Fäulnissalkaloide, besonders, weil man wiederholt bis in die neueste Zeit hinein Infection mit Fäulniss identificirte und die „bacterioskopische Methode“ bei Desinfectionsarbeiten fast ausschliesslich auf Fäulnissorganismen Rücksicht nahm.

Der Fäulniss (resp. Vermoderung), diesem nothwendigen Gliede

im Kreislaufe des Stoffes, kommt jedoch bei den Infectionskrankheiten nur die Bedeutung einer Hülfsursache zu, deren Beseitigung allerdings oft hygienisch sehr wichtig zu werden vermag. -Bei den prophylactischen Bestrebungen sind wir ja leider noch nicht oder doch nur sehr selten in der Lage, die Infection direct zu bekämpfen, und wir müssen uns meist damit begnügen, durch allgemeine hygienische Verbesserungen die Hülfsursachen ganz oder zum Theil zu beseitigen.

Die Wichtigkeit dieser Verhältnisse für die ganze Auffassung der Lehre von den Infectionskrankheiten und ihre Bedeutung für die Desinfectionslehre rechtfertigt wohl, diese Frage kurz zu berühren.

Von den beiden indirecten Methoden, welche zum Studium der Ursache der Infectionskrankheiten, unter Verwerthung der Statistik als Hilfsmittel, angewendet wurden, hat der von Pettenkofer eingeschlagene Weg einer localen Begrenzung der Erkrankungskommnisse durch immer engeres Ziehen der Kreise schliesslich dahin geführt, die Hülfsursachen als „örtliche und zeitliche“ zu kennzeichnen und dieselben speciell für Typhus und Cholera in der bekannten Grundwassertheorie zusammenzufassen. Im Uebrigen neigt Pettenkofer, unter Anerkennung einer specifischen Ursache,*) zur parasitären Theorie, wie es scheint unter Aufgeben der Annahme einer directen Beziehung zwischen putrider Intoxication und Infection.**)

Bekanntlich hat Naegeli***) den Versuch gemacht, das Ergebniss dieser erfolgreichen Beobachtungen Pettenkofer's von seinem Standpunkte in der Mykologie, nach welchem „die Spaltpilze sich in einander verwandeln“ und eine Specificität der Infectionskrankheiten im bisherigen Sinne nicht existirt,†) zu commentiren. Diese Theorie, welche der experimentellen Begründung noch harrt, gab Naegeli und seinen Anhängern einen weiten Spielraum zur speculativen Behandlung der Aetiologie der Infectionskrankheiten. Naegeli hat eine weite Lücke in der grundlegenden mykologischen Forschung lediglich durch Deduction zu überbrücken versucht und erst nachträglich waren seine Anhänger bemüht, seiner Theorie die experimentellen Stützen zu bieten.

Da die bis jetzt nach dieser Richtung vorliegenden Versuche, weil auf ungenügende Methoden basirt, der nothwendigen Sicherheit entbehren,

*) Zeitschrift f. Biologie V. S. 275.

**) Ueber Cholera und deren Beziehung zur parasitären Lehre: Zur Aetiologie die Infectionskrankheiten. Vorträge etc. zu München. 1881. 2. Heft S. 350.

***) Die niedern Pilze in ihren Beziehungen zu den Infectionskrankheiten und der Gesundheitspflege. 1877.

†) cfr. Nachtrag.

erscheint dieser botanische Commentar Naegeli's zu den von Pettenkofer erhärteten Thatsachen zum mindesten verfrüht, wenn auch die Möglichkeit eines derartigen Geschehens im Verlauf der Experimente damit noch nicht definitiv widerlegt ist.

Mit Leichtigkeit gelang es wohl auf diesem rein speculativen Wege Pettenkofer's localistische Lehre botanisch zu interpretiren, aber auf der andern Seite führte diese Theorie zu Consequenzen für die öffentliche Gesundheitspflege hinsichtlich der Salubrität, welche mit Jahrtausende alten, sich täglich wiederholenden Erfahrungen im grellsten Widerspruche stehen.

Wenn auch Naegeli die Fäulniss im Allgemeinen als etwas sanitär Indifferentes hinstellt, so gestattet ihm die Anpassungs- resp. Anzüchtungstheorie die Möglichkeit, unschuldige Fäulnisschmarotzer nach Bedarf auch einen pathogenen Charakter annehmen zu lassen. Von diesem Spielraume der Naegeli'schen Theorie hat in neuer Zeit auch Wernich Gebrauch gemacht, indem er die Genese des Abdominaltyphus aus dem Invasivwerden von unschädlichen Kothbacterien erklärt.

Auch die das localisirende Vorgehen wesentlich ergänzende, andere indirecte Methode, die leider noch so viel vernachlässigt und in ihrer Bedeutung meist arg unterschätzte historisch-geographische Forschung macht sich mehr und mehr frei von der Annahme eines directen Zusammenhanges der Fäulniss mit der Infection, und vermag der Fäulniss nur eine Nebenrolle, nur die Bedeutung einer Hilfsursache, zuzuerkennen. Hirsch*) sagt beispielsweise von den Malariakrankheiten, bei denen derartige Anschauungen sich bis in die letzten Jahre hinein erhalten haben: „Die unbefangene Kritik wird aus allen hier mitgetheilten Thatsachen den Schluss ziehen müssen, dass ein durchfeuchteter, humusreicher resp. sumpfiger Boden unter dem Einflusse höherer Temperatur einen sehr wesentlichen Factor in der Malaria-Genese abgibt, dass diese aber ebenso wenig absolut an dieses ätiologische Moment geknüpft, als das nothwendige Resultat der Wirksamkeit desselben ist, dass noch ein anderes, auf oder in dem Boden gelegenes, oder in der Atmosphäre schwebendes Etwas, eine specifische Potenz die eigentliche Bedingung für die Entwicklung der Malaria abgibt, eine Potenz, die unter dem Einflusse jener ätiologischen Factoren am leichtesten und üppigsten ihre Entstehung oder ihre Entwicklung findet, sich aber auch unter anderen, geeigneten Umständen und ganz unabhängig von denselben zu entwickeln vermag.“ Der

*) Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. 2. Aufl. I. 1881. S. 201.

bacillus malariae von Klebs und Tommasi-Crudeli ist, wie ich hierbei erwähnen will, neuerdings als Ursache der Malariakrankheiten durch Sternberg*) mehr als fraglich geworden.

Wie die indirecte, so konnte auch die durch die Nebenverhältnisse weniger in Anspruch genommene direct auf die Aetiologie gerichtete experimentelle Forschung an der Hand immer schärferer Methoden, von deren Ausbildung hier wie in allen Gebieten experimenteller Forschung der rein sachliche Fortschritt abhängt und deren Unterschätzung sich über kurz oder lang noch immer gestraft hat, bisher stets die Unabhängigkeit der specifischen Infection von der Fäulnis constatiren und zeigen, dass jeder specifischen Infectionskrankheit, soweit das thatsächliche Material schon experimentell gesichert ist, auch ein specifisches, sich im Verlaufe der Experimente gleichbleibendes Virus zu Grunde liegt.

Sicher ist, dass die Septikämie, die Blutfäulnis *κατ' εφοχήν*, oder richtiger die septikämischen Krankheiten durch scharf charakterisirte Bacterien verursachte Infectionskrankheiten sind. Sicher ist, dass Erysipel und Phlegmone keine „septischen Localerkrankungen“, sondern specifische Infectionskrankheiten sind. Und die febris putrida der Alten, der Abdominaltyphus, klärt sich, trotz aller, besonders von England her, immer wieder auftauchenden Versuche, die alten Anschauungen ganz oder zum Theil zu rehabilitiren, immer mehr als eine specifische Bacillenkrankheit, welche mit den unschädlichen Fäulnisbacterien des Darmes keinen directen, genetischen Zusammenhang hat.

Diese Erfahrungen sprechen einerseits nicht für den starren, vordarwinschen Artbegriff, den Naegeli bei seinen Gegnern voraussetzen scheint, und scheinen in Uebereinstimmungen mit den Erfahrungen der vergleichenden Anatomie und Botanik, welche innerhalb gewisser Grenzen auch eine „Constanz der Arten“ anerkennen müssen und gestatten andererseits Vermuthungen über eine möglicherweise im Verlaufe langer Zeiträume vor sich gegangene Anpassung der fraglichen Mikroorganismen je nach individueller Neigung zu naturphilosophischen Betrachtungen nach wie vor den weitesten Spielraum.

So liegt in diesen sich mit den Erfahrungen der klinischen Medicin deckenden experimentellen Thatsachen kein Widerspruch gegen die geläuterte Darwin-Wallace'sche Theorie, wie sie sich als bedeutendstes heuristisches Princip und als das Causalitätsbedürfnis bis zu einem hohen Grade befriedigende Theorie bei den besonneneren Naturforschern, vor

*) National board of Health Bulletin Supplement No. 14 Juli 1881.

allem bei Darwin selbst, allmählig gestaltet hat. Nur ultradarwinistische, von du Bois Reymond als „knabenhaft“ bezeichnete Ausschreitungen vermögen sich mit derartigen Thatsachen nicht abzufinden, welche der Erklärung keine grössere Schwierigkeit bieten, als die Thatsachen der Pflanzen- und Tiergeographie; ganz abgesehen davon, dass die Thatsachen sich nicht einer Theorie, sondern die Theorie den Thatsachen anzupassen hat. Es spielt sich, wie es scheint, gegenwärtig auf dem Gebiete der Lehre von den Infectionskrankheiten ein ähnlicher Kampf ab, wie er seiner Zeit um die Lehre von der Urzeugung geführt wurde, bei dem jeder scheinbare experimentelle Beweis für dieselbe durch einen schärferen Gegenbeweis widerlegt werden konnte.

Dass die direct aufs Ziel losgehende experimentelle Forschungsrichtung die Hilfsursachen für das Zustandekommen von En- und Epidemien nicht unterschätzen oder vernachlässigen darf, versteht sich wohl von selbst.

Aber die ätiologische Forschung, mag sie nun directe oder indirecte Methoden wählen, muss sich davor hüten, Erfahrungsthat-sachen durch wenn auch noch so geistreiche und bestechende Betrachtungen zu erklären, nur um zu erklären, so lange diese Betrachtungen selbst jeder realen Grundlage entbehren. Noch ist in der Lehre von den Infectionskrankheiten und von der Desinfection die Zeit zu verallgemeinernden Theorien nicht gekommen.

Die erwähnten Fäulnisstoffe interessiren von Tag zu Tag mehr nicht nur die Chemie und gerichtliche Medicin, selbst die Ethnologie ist dabei in Anspruch genommen durch die Beobachtung, dass sich Südsee-Insulaner vergiftete Pfeile dadurch herzustellen wissen, dass sie die Pfeilspitzen in faulende Leichen eintauchen. Diese Stoffe haben ein hohes theoretisches Interesse für die Frage, ob die Bacterien selbst mechanisch ihre Wirkung vollbringen, woran man denken muss, wenn man die Symptome annähernd parallel der Vermehrung der Bacterien gehen sieht, wenn man Blutzellen ganz erfüllt von diesen kleinsten Lebewesen erblickt, wenn man vollständige Embolien und durch Bacterien gesprengte Nierenglomeruli beobachtet.

Oder ob der Stoffwechsel der Bacterien chemisch die Alterationen herbeiführt entweder durch Entziehung nothwendiger Stoffe oder durch Bildung giftiger oder fermentartiger Producte direct oder auch indirect. Auch die chemische Seite der Biologie der Bacterien eröffnet so viele Möglichkeiten, dass die einseitige Fermenttheorie des Bacterienstoffwechsels, wie man sie kurz nennen kann, nach welcher nicht die Bacterien selbst, sondern von denselben gebildete Enzyme das Virus bilden, zur Zeit noch nicht spruchreif ist, abgesehen davon, dass dieselbe eine Unterfrage zu einer besondern Theorie stempeln will.

Aber für die Desinfectionslehre erwächst aus allen diesen Erfahrungen und Betrachtungen ein mehr negatives Resultat, da derartige putride Stoffe nur sichergestellt sind als Producte der Bacterien und da dieselben, getrennt von den sie bildenden Bacterien, keine Infection, sondern nur Intoxicationen hervorrufen, so dass für die öffentliche Gesundheitspflege ihre Beseitigung sich deckt mit der Vernichtung der Bacterien selbst. Auf letzteren Punkt hat übrigens Panum, welchem wir nicht nur eine der ersten, sondern auch eine der bedeutendsten Arbeiten über die putriden Stoffe verdanken, selbst ausdrücklich aufmerksam gemacht mit den Worten:*) „dass es vom ärztlichen Standpunkte aus von überwiegender Wichtigkeit ist, seine (d. h. des putriden Giftes) Bildung durch Bekämpfung der Bacterien zu verhindern.“ Auch Virchow**) scheint in seiner bekannten Rede diese Auffassung zu theilen.

Diese Fäulnisstoffe haben demnach nicht einmal die Bedeutung von Surrogaten für Infectionskeime und es restituiren als Objecte für die Prüfung der Desinfection zur Zeit nur, weil hypothetische oder nachgewiesene Krankheitskeime und weil experimentell beherrschbar, die ungeformten und geformten Fermente, die Enzyme und Schizophyten.

Da jetzt durch die systematischen Untersuchungen im Gesundheits-Amte über Desinfection Arbeiten vorliegen, welche nicht wie bisher nur an Surrogaten, sondern auch an nachgewiesenen Krankheitskeimen und zwar unter steter Berücksichtigung der verschiedenen Formzustände derselben gewonnen wurden, werden Sie mir diese Auseinandersetzung über einige der nothwendigsten Vorfragen zu jeder Arbeit über Desinfection verzeihen, umso mehr als ich durch Besprechung derselben einem Wunsche unseres verehrten Vorsitzenden, Herrn General-Arzt Schubert nachzukommen, in der angenehmen Lage bin.

Die sich häufenden Erfahrungen über die Unzulässigkeit der anderen Desinfectionsmittel als Universalmittel liessen scheinbar nur noch der Hitze einen derartigen Charakter zusprechen.

Sicher gilt dies von der radicalsten Form, in welcher uns die Hitze entgegentritt, dem Feuer, d. h. nicht dem Ableuchten, sondern dem Glühen und Verbrennen der Gegenstände. In der Praxis macht man von demselben nur Anwendung zum Ausglühen von Metallen, zum Vernichten werthloser Gegenstände. Früher ging man allerdings häufig viel weiter, aber jetzt beschränkt sich selbst die sonst so viel radicalere Veterinär-

*) Das putride Gift. Virchow's Archiv Bd. 60. 1874. S. 339.

**) Die Fortschritte der Kriegsheilkunde. 1874. S. 32.

medicin, welche an die Gegenstände ihrer Fürsorge der bekannten Inschrift gemäss „40 Mann = 6 Pferde“ etwas höhere Forderungen zu stellen gewöhnt ist, bei der Desinfection durch Feuer auf diese Punkte.

In der französischen Marine hat man das Feuer angewendet in Form des oberflächlichen Anbrennens und Verkohlens der Holzbekleidungen durch Gas, ein Analogon zum Ausglühen und Ausbrennen der Gärböttiche in der Bierbrauerei.

Die ausgedehnteste Anwendung fand die Hitze bis jetzt in Form der heissen trocknen Luft in besonders construirten Apparaten. Der erste derartige Apparat — Backöfen sind zu diesem Zwecke vielleicht noch früher verwendet worden — scheint 1832 von Henry*) in Manchester gebaut worden zu sein. In demselben wurden Kleider von Scharlachkranken durch 100°, von Pestkranken durch 24stündiges Verweilen bei 62 bis 75° angeblich sicher desinficirt. Von anderen Angaben erwähne ich noch, dass auch das Contagium des gelben Fiebers nach Harries und Shaw*) durch trockne Hitze von 100° vernichtet werden soll, und Virchow**) gab bei Gelegenheit der Pestfrage an, dass nach Verweilen der inficirten Gegenstände im (älteren) Apparate des Barackenlazareths zu Moabit noch „niemals eine weitere Contagion beobachtet worden ist“.

Prüfen wir nun an der Hand der Eingangs geschilderten Prüfungsobjecte***) zunächst den Effect der trocknen Hitze, so werden unsere Hoffnungen ganz wesentlich herabgesetzt.

Die ungeformten Fermente können in trockenem Zustande eine Hitze von 130—140° leicht bis zu 2 Stunden und selbst 160—170° bis zu ¼ Stunde ertragen, ohne ihre Wirksamkeit einzubüssen.†)

*) Parkes: A manual of practical hygiene. 5 ed. by de Chaumont 1878. S. 517.

Vallin: De la désinfection par l'air chaud. Annales d'hygiène publique 1877 Bd. 48. S. 276 ff.

**) Berliner klin. Wochenschrift 1879 XVI. Seite 121.

***) In diesem Vortrage beziehe ich mich in Betreff der experimentellen Begründung, soweit ich nicht ausdrücklich andere Quellen nenne, was übrigens auf Grund der Originalarbeiten in möglichster Ausdehnung geschehen ist, auf die Mittheilungen aus dem Gesundheits-Amte (I. 1881), auf welche ich wegen ergänzender Literatur und der Methoden, welche mich hier zu weit geführt hätten, verweisen muss:

Koch: Ueber Desinfection. Koch und Wolffhügel: Untersuchungen über die Desinfection mit heisser Luft. Koch, Gaffky und Löffler: Versuche über die Verwerthbarkeit heisser Wasserdämpfe zu Desinfectionszwecken. Hueppe: Ueber das Verhalten ungeformter Fermente gegen hohe Temperaturen.

†) v. Raison fand mehrstündiges Erhitzen auf 130° ohne Wirkung auf die zur Trockne eingedampften Rückstände einer fauligen Flüssigkeit.

Lebende Bacterien wurden durch mehrere Stunden einwirkende trockene Hitze im Allgemeinen schon bei 70 bis 75°, ganz sicher aber erst durch 1½ Stunden einwirkende Hitze von ca. 100° getödtet. Die Sporen von Schimmelpilzen erlagen bei 110—118° in 1½ Stunde; die von Penicillien nach Pasteur bisweilen erst bei 127°. Bei ein-stündigem Einwirken einer Temperatur von 140° C. wurden Milzbrandsporen nur zum Theil getödtet, die der Erd- und Heubacillen nicht. Erst bei dreistündiger Einwirkung der trocknen Hitze von 140° C. waren alle Sporen sicher vernichtet. Entgegen der Annahme von Naegeli hatten die durch trockene (l. c. S. 202) und feuchte Hitze (l. c. S. 210) nicht getödteten, sondern nur geschwächten Mikroorganismen ihre specifischen Eigenschaften nicht verloren, sie waren nicht verändert und zur Ansteckung vollständig tauglich geblieben.

Virchow hatte l. c. Zweifel geäußert über die Wirksamkeit der damals von Pettenkofer sehr gerühmten schwefligen Säure, weil sie wohl nicht tief genug in die Gegenstände eindringe, und deshalb die trockene Hitze an ihrer Stelle empfohlen. Bis vor Kurzem lag über diesen Punkt nur eine Untersuchung von Ransom*) vor, welche die Grundlage der jetzt in viele Lehrbücher übergegangenen Forderung einer 1½ bis 3 Stunden einwirkenden trocknen Hitze von ca. 120° C. bildet. Diese Versuche sind trotz ihrer geringen Zahl sehr instructiv, da sie eher vor der Anwendung der trocknen Hitze hätten warnen als zu ihrer Empfehlung beitragen sollen.

Ich führe einige der lehrreichsten an:

	Dicke	Feuch- tigkeit	Hitze des Appa- rates	Dauer	Hitze im Innern der Objecte	Ver- halten
Rosshaar- kissen	13 cm	normal	121—128	8 St.	119,5	nicht an- gegriffen
Federkissen	13 cm	feucht	116	7¾	111	alterirt
Rosshaar- kissen	14 cm	feucht	145	3½ St.	81	an- gesengt

Also bei der angeblich genügenden Zeit von ca. 3 Stunden und trotz einer Hitze des Apparates von 145° im Innern nur 81° und selbst bei sieben- bis achtstündiger Wirkung noch kein völliger Ausgleich der Temperatur.

*) On the mode of disinfecting by heat. The British medical journal 1873. Vol. II. S. 274.

Später theilte auch Hornemann*) ähnliche Versuche mit, von denen ich vergleichsweise einige der wichtigsten anführe:

	Dicke	Hitze des Apparates	Dauer	Hitze im Innern der Objecte
Kissen aus Krollhaaren	20,8	127	4 St.	95
Strohmatratze	15,6	120	-	92
Matratze aus Krollhaaren	13	120	-	120

Wie stellt sich nun in den hiesigen Untersuchungen der vorhin als zur absoluten Desinfection nothwendig bewiesenen Forderung einer dreistündigen Einwirkung von 140° gegenüber die Vertheilung der trocknen Hitze in den Gegenständen?

Eine flach ausgebreitete wollene Decke wurde in der Mitte gefasst und lose aufgehangen; Thermometer und Prüfungsobjecte befanden sich frei in derselben; nach 3 Stunden betrug die Temperatur 140°; die Sporen waren vernichtet. Wurde das Sporenmaterial aber zwischen die Falten gebracht, so waren die Sporen nicht vernichtet.

Innerhalb zweier übereinandergelegter, ebenso in der Mitte gefasster und lose aufgehängener wollenen Decken betrug die Temperatur 113½°; nur die lebenden Bacterien, nicht die Sporen waren vernichtet; das Zulegen einer zweiten Decke hatte also die Temperatur um 26½° herabgesetzt.

Eine einmal zusammengelegte wollene Decke in Form einer mit Bindfaden umschnürten Rolle (75 cm Länge, 13 cm Umfang) zeigte nach 3 Stunden nur 83°; Bacillen und Mikrococcen waren vernichtet, Sporen nicht.

In einem Bündel Kleider (Rock, Hose, Weste und Hemd; Rock nach aussen und Thermometer in einer äusseren Rocktasche), welches sich in einem leinenen Beutel befand, betrug die Temperatur 121½°. In 2 Tafeln Watte in Form einer mit Bindfaden umschnürten Rolle (70 cm Länge, 14 cm Durchmesser) waren 74½°; in einem Federkissen von ca. 24 cm Dicke 100½°. In den letztgenannten 3 Fällen waren nur die lebenden Bacterien, nicht die Sporen vernichtet.

*) Hygienische Abhandlungen 1881 S. 42.

In einer Rosshaarmatratze von 14 cm Dicke waren bei einer Temperatur von $133\frac{1}{2}^{\circ}$ die Milzbrandsporen vernichtet, die Sporen der Erdbacillen nicht.

In einer Rolle von einmal zusammengelegter Packleinwand (1 m Länge, 1,15 m Umfang) betrug nach 4 Stunden die Temperatur von aussen nach innen zu in der 20. Windung 86° , in der 100. 70° und in der Mitte, in der 205. Windung, nur $20,5^{\circ}$.

Diese Beispiele werden wohl hinreichend genügen, um zu zeigen, dass die Vertheilung der heissen trocknen Luft in den Objecten eine höchst ungleichmässige und meist auch durchaus ungenügende ist.

Neben dem absoluten Schutze durch die Desinfection interessirt vor Allem noch die Frage nach der Integrität der Gegenstände, welche aber immer erst in zweiter Linie stehen kann.

Nach Ransom l. c. leiden Kleider und Bettzeug bei $1\frac{1}{2}$ stündiger Einwirkung von 121 — 125° nicht; desgleichen nicht weisser Flanell, Baumwolle, Leinen, Seide, Papier bei einer dreistündigen Hitze von 121° ; Wolle fängt dabei eben an Farbenveränderungen zu zeigen, aber nicht stärker als neuer Flanell beim Waschen. Diese Temperatur von 121° soll bis zu 8 Stunden ausgedehnt werden können, ohne stärkere Alterationen herbeizuführen. Selbst bei 3 Stunden einwirkender Hitze von 146° werden die Stoffe kaum stärker angegriffen und erst bei fünfständiger Einwirkung von 146° tritt Texturveränderung und Versengen ein.

De Chaumont*) fand, dass wollene Stoffe bei einer sechsständigen Temperatur von 100° und bei einer zweistündigen von 118° , Baumwolle und Leinen bei einer sechsständigen von 100 und bei einer vierständigen von 118° , die Farbe änderten. Nach Vallin**) beginnt Wolle sich bei einer zwei Stunden einwirkenden Temperatur von 115 — 120° , Baumwolle und Leinen bei einer eben so lange wirkenden von 125° zu ändern und bei 150° werden die Stoffe in ihrer Textur wesentlich alterirt. Nach Hornemann***) litten die meisten der erwähnten Stoffe bei einer drei bis vier Stunden wirkenden Temperatur von 120 — 127° schon beträchtlich.

In den hiesigen Versuchen mit dreistündigen Temperaturen von 140° verfarbte sich Seide und verlor ihren Glanz; Wolle, Indiofaser, Papier wurden gebräunt und brüchig; Leinen, Gaze, Bettfedern wurden gelblich,

*) Parkes l. c. S. 518 Anmerk.

**) l. c. S. 279.

***) l. c. S. 43.

Seegras brandig, Leder härter und brüchig; blaues Tuch blasser und fleckig; schwarzes Tuch und Buckskin änderte die Farbe kaum, verloren aber den Glanz; Rosshaare waren nicht sichtlich verändert.

Die meisten in Frage kommenden Stoffe wurden demnach durch die notwendige trockne Hitze ganz wesentlich alterirt. Derartig ungünstige Erfahrungen über die Integrität der Gegenstände bei hohen Temperaturen scheinen auch Vallin's*) Vorschlag hervorgerufen zu haben, die trockne Hitze geringer temperirt, und zwar von 100–105°, aber discontinuirlich, nach Analogie der discontinuirlichen Sterilisation von Tyndall, einwirken zu lassen und zwar einmal bei der Ablieferung vom Krankenhause an den Desinfectionsapparat und das zweite Mal bei der Wiederabgabe an dasselbe. Koch hat diesen Vorschlag, weil auf Missverständnissen beruhend, als unhaltbar hingestellt dadurch, dass er darauf aufmerksam machte, dass die zu desinficirenden Objecte, Kleider, Wäsche etc. keine Nährsubstrate sind und ausserdem noch experimentell beweisen, dass die etwaigen Bacteriensporen in derartigen Gegenständen thatsächlich nicht durch Auskeimen in die leichter zu vernichtenden Bacterien auswachsen und auf diese Weise nicht getödtet werden.

Die trockne Hitze, nach Richter**) „bekanntlich das erprobteste Entgiftungsmittel gegen Krankheitsstoffe sowohl, als gegen pflanzliche und thierische Schmarotzer“, erwies sich demnach nur einigermaassen desinficirend für relativ dünne und ganz lose aufgehängene Gegenstände und nur für solche Bacterienkrankheiten, deren Organismen keine Sporen bilden oder sich nicht in der Dauerform vorfinden.

Die trockne Hitze ist demnach kein absolutes, sondern nur ein innerhalb enger Grenzen wirksames Desinfectionsmittel. Aber vergessen wir es nicht, dass zur Zeit noch nicht alle Infectionskrankheiten als Bacterienkrankheiten nachgewiesen sind, dass unter den nachgewiesenen sich ganz bestimmt eine Anzahl Bacillenkrankheiten befinden, dass viele Bacillen, wie wir schon jetzt wissen, enorm resistente Sporen bilden.

In der Praxis der öffentlichen Gesundheitspflege erwächst uns bei diesem Stande der ätiologischen Forschung die Pflicht, uns nach solchen Mitteln umzusehen, und, wenn wir sie besitzen, nur solche anzuwenden, welche den schwierigsten Anforderungen gewachsen sind, da wir von vornherein nicht wissen können, ob wir leicht oder

*) Annales d'hygiène publique 1878, Bd. 49, S. 266.

**) Berliner klin. Wochenschrift 1866. III. S. 339.

schwer zu vernichtende Krankheitskeime, ob wir sie getrennt oder gemischt zu bekämpfen haben.

Die feuchte Hitze hat bis jetzt in der Desinfectionspraxis wenig Anwendung gefunden. Schroeter*) hatte bei Gelegenheit von Untersuchungen über Desinfectionsmittel, bei welchen er als die niederste Temperatur zum Vernichten von *Bacterium termo* 56°, vom *Bacillus subtilis* 58° gefunden hatte, auf den Werth des sogenannten kochenden Wassers zur Desinfection nachdrücklich aufmerksam gemacht. Solches Wasser, welches in Fabriken meist mit einer Temperatur von 60—70° ungenützt entlassen wird, ist wiederholt zur Desinfection von Wagen, bei der das mechanische Reinigen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt, in Anwendung gekommen.

Prüfen wir systematisch die Wirkung der feuchten Hitze auf die uns bekannten Objecte, so finden wir, dass ungeformte Fermente im feuchten Zustande je nach der Concentration schon bei 70—90° ihre Wirksamkeit einbüßen; nur Malzdiastase vermag in ganz concentrirter Lösung auf Augenblicke selbst 100° zu überstehen.**)

Die Angaben über die obere Temperaturgrenze, bei welcher Bacillensporen in Flüssigkeiten sicher vernichtet werden, sind sehr schwankend, weil einerseits zu wenig Rücksicht genommen wurde auf das Leitungsvermögen der angewandten Medien und andererseits die zu sterilisirenden Gefäße meist nur theilweise in das siedende Bad eingesenkt und fast immer nur die Temperatur des siedenden Bades, nicht die der Medien selbst bestimmt wurde. Cohn***) fand zum Theil mit Horwath, dass eine zwischen 15 Minuten und 2 Stunden schwankende Einwirkung des siedenden Wassers nothwendig ist zum Vernichten aller Bacterienkeime. Brefeld†) fand für die Sporen des *Bacillus subtilis* nöthig eine Wärme des Oelbades von 105° bei $\frac{1}{4}$ Stunde, von 107° bei 10 Minuten, von 110° bei 5 Minuten langer Wirkung „als den unanfechtbaren Beweis, dass es Lebewesen giebt, deren Keime durch die Siedehitze des Wassers nicht getödtet werden.“

*) Cohn's Beiträge zur Biologie der Pflanzen I. Heft 3. Seite 35.

**) Putride Stoffe scheinen bisweilen ihre toxischen Eigenschaften selbst durch mehrstündiges Kochen nicht zu verlieren. Nach Panum l. c. S. 322 verlor z. B. eine Maceration von faulem Hundefleisch durch elfstündiges Kochen nicht die Fähigkeit putride Intoxication hervorzurufen und septikämisches Blut soll wenigstens einige Stunden das Kochen ertragen können.

***) Beiträge I, Heft 2, S. 216. ff.

†) Botanische Untersuchungen über Schimmelpilze IV. 1881. S. 51.

Die Sporen des *Bacillus ureae* ertragen nach Miquel*) mehrere Stunden eine feuchte Wärme von 95 bis 96° und konnten aus Abfallwässern, in welchen sie von ihm gefunden wurden, dadurch im Zustande der Reinheit erhalten werden, dass er Gläser mit diesem sporenhaltigen Wasser auf 108°**) erhitzte. Hierdurch wurden alle Bacterien getödtet und nur die Sporen blieben entwicklungsfähig. Dieses kurze starke Erhitzen sporenhaltiger Flüssigkeiten ist nebenbei bemerkt ein Verfahren, welches schon wiederholt, z. B. auch von Brefeld l. c., angewandt worden ist, um sporenbildende Bacterien in Reinculturen frei von nicht sporenbildenden Bacterien zu erhalten. Das Verfahren ist aber auf die sporenbildenden Bacterien beschränkt und keiner universellen Anwendung für alle Bacterien fähig.

Diesen schwankenden Angaben gegenüber erscheint es durchaus nothwendig, die directe Bestimmung der Temperatur in den Objecten selbst anzuführen, was auch Brefeld unterlassen hatte, der ausserdem kurz zuvor ausdrücklich bemerkte, dass dieselben Sporen durch dreistündiges Kochen bei Siedetemperatur des Wassers vernichtet wurden.

Aus diesen Angaben, welche sich leicht aus der Literatur vermehren liessen, folgt zwar, dass Bacillensporen auf ganz kurze Zeit selbst die Siedetemperatur des Wassers überstehen können, aber es folgt auch mit Sicherheit, dass die Siedetemperatur des Wassers, bei annähernd normalem Barometerstande, d. h. bei ca. 100° C. der siedenden Flüssigkeit, nicht siedenden Bades, ausreicht zum Vernichten aller Bacterien, wenn sie nur wirklich und genügend lange eingewirkt hat.

Die feuchte Hitze ist jedoch in Form des siedenden Wassers aus technischen Gründen zur Desinfection im Allgemeinen nur sehr beschränkter Anwendung fähig und heisse Dämpfe von 100° und darüber fanden bis jetzt fast ausschliesslich in der Dampfwäsche Anwendung.

Im Zeughause zu Stettin war 1871 nach Angaben von Petruschky***) ein Desinfectionsapparat gebaut worden, in welchem Kleider carbolsäuregeschwängerten heissen Dämpfen eine Minute ausgesetzt wurden. Wenn auch bei der Kürze der Zeit von einer wirklichen Desinfection wohl kaum die Rede sein kann, so ist das Factum doch sehr interessant, weil aus den Versuchen von Schotte und Gärtner und besonders von Koch hervorgeht, dass die Wirkung der Carböldämpfe sich durch Hitze ganz erheblich steigern lässt.

*) Bulletin de la société chimique de Paris 1879. Bd. 32, S. 127.

**) *ibid.* S. 481.

***) Roth und Lex: Handbuch der Militär-Gesundheitspflege. I. S. 544.

Im Berliner Viehhofe hatte man eine Zeit lang heisse Dämpfe zum Desinfectiren der Wagen angewandt, war aber wegen verschiedener Missstände bald wieder zum heissen Wasser übergegangen.

Mit Rücksicht auf die schon mitgetheilten Erfahrungen über die Wirkung des siedenden Wassers auf Mikroorganismen hatte man auch heisse Dämpfe von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Atmosphäre Spannung zur Desinfection empfohlen. Es waren dies aber bis jetzt reine Analogieschlüsse, da über den Einfluss heisser Dämpfe auf die verschiedenen Formzustände der Mikroorganismen, über die nothwendige Temperatur dieser Dämpfe, die Vertheilung derselben in den Objecten, die Integrität der Gegenstände keine experimentellen Beweise erbracht worden waren. Demgemäss ist auch die Angabe*) zu beurtheilen, dass derartig gespannte Dämpfe zur vollständigen Desinfection nur $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde einwirken sollten gegenüber 1 bis 2 Stunden, welche für heisse Luft von 120° gefordert wurden, lediglich auf die Erfahrung hin, dass Mikroorganismen im feuchten Zustande weniger widerstandsfähig sind als getrocknet.

In den Versuchen von Koch, Gaffky und Löffler stellte es sich heraus, dass heisse Dämpfe von 100° die Milzbrandsporen in 5 Minuten, und die enorm resistenten Sporen der Erdbacillen in 15 Minuten sicher vernichteten.

In dieser Nachweise, dass auch die resistentesten Sporen die Temperatur des nicht gespannten heissen Dampfes von 100° nur ganz kurze Zeit zu überstehen vermögen, lag eine neue Aufforderung, die Verwerthbarkeit der Dämpfe zu Desinfectionszwecken genauer zu prüfen, um so mehr, als über alle hierbei nothwendigen Fragen keine experimentellen Untersuchungen vorlagen.

Bei den auf die Vertheilung der heissen Dämpfe von 100° in den Desinfectionsobjecten gerichteten Versuchen stellte es sich heraus, dass die zur absoluten Desinfection erforderliche feuchte Wärme von 100° auch in solche voluminöse Gegenstände, welche der trockenen Hitze fast ganz unzugänglich waren, leicht und relativ schnell eindringt.

Es genügt wohl, wenn ich statt der vielen Einzelversuche, deren Mittheilung für die so überschätzte heisse Luft nöthig war, vergleichsweise nur zwei Objecte anführe, in welche die trockne Hitze in einer zur Desinfection durchaus unzureichenden Weise eingedrungen war. Aus

*) Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde von Eulenburg, IV. 1880. Artikel Desinfection von Al. Müller u. Falk.

einmal zusammengelegter Packleinwand wurde eine Rolle hergestellt (50 cm Länge, 40 cm Durchmesser).

	Temperatur	Dauer	Temperatur im Innern, Zahl der Windungen von ausen gezählt			Erfolg
			20	40	100	
heisser Dampf	90—105,3	3 St.	101	101	101,5	vollständig
heisse Luft	130—140	4 St.	86	72	unter 70	kein

Aus 19 der Breite nach einmal zusammengelegten Decken wurde eine ca. 50 kg schwere Rolle (100 cm Länge, 50 cm Durchmesser) hergestellt und in der Mitte 1 und nach 5 Doppelwindungen, in der der heissen Luft ausgesetzten Rolle nach je 4 Doppelwindungen ein weiteres Thermometer und Päckchen der Prüfungsobjecte eingelegt und das äusserste Thermometer noch durch 5 resp. 4 Doppelwindungen bedeckt.

	Temperatur	Dauer	Zahl der Doppelwindungen von innen gezählt			Erfolg
			Mitte	20	30 resp. 28	
*) heisser Dampf	100 - 135	3 St.	100,2	100,2	102	vollständig
heisse Luft-Objecte { trocken { feucht	130—140	4 St.	{ 34,5	{ 76,5	{ 100	Sporen nicht vernichtet; lebende Bacterien erst von der ca. 20. Windung ab.
{ 54,8			{ 70,5	{ 74,5		

In der heissen Luft hatte es zudem für den Erfolg kaum einen Unterschied gemacht, ob die Objecte trocken oder feucht waren; im letzteren Falle war die Temperatur etwas gleichmässiger.

Die dritte wichtige Frage nach der Integrität der Gegenstände konnte gleichfalls günstiger beantwortet werden als für die heisse Luft.

*) Dieser Versuch wurde auf Wunsch von Herrn Merke, Verwaltungsdirector des Barackenlazareths zu Moabit, unter Leitung von Herrn Koch ausgeführt, nachdem der dortige Apparat für heisse Luft, welcher für derartige grössere Objecte erforderlich war, eine entsprechende Umänderung zu einem Dampfapparate erfahren hatte.

Weisses Papier war lichtgelblich und weniger glänzend, aber nicht brüchig; aber weisse und rothe Seide, Jute, Rosshaare, Leinen, Wolle waren nach drei Stunden nicht verändert. Das so empfindliche blaue Dragonertuch war etwas matter blau geworden, doch so, dass es sich noch immer innerhalb der Nuancen einer Garnitur hielt. Alte schmierige Sachen, z. B. Röcke von Pennbrüdern, waren nicht nur desinficirt, sondern durch Entfernung des Fettes gleichzeitig gereinigt. Nur Leder war total unbrauchbar geworden. Nicht nur die absolute Desinfection, sondern auch die relative Integrität der Gegenstände haben gerade für das Militär noch ein besonderes Interesse, weil Richter l. c. auf den Modergeruch durchschwitzer Tuchkleider und, möchte ich hinzufügen, den häufigen Besitzwechsel der Uniformen, als mögliche Quellen von Infectionskrankheiten hingewiesen hat.

Die diesseitigen Untersuchungen erst haben den alten Vermuthungen über den Werth heisser Dämpfe zu Desinfectionszwecken eine reale Grundlage geschaffen und wir können auf Grund dieser Untersuchungen die praktisch wichtige Forderung stellen, dass da, wo bis jetzt heisse trockne Luft zur Anwendung kam, d. h. zum Desinficiren von Kleidern, Wäsche, Decken und anderen Bettutensilien in Zukunft heisse Dämpfe von mindestens 100° *) an deren Stelle treten müssen, weil dieselben

1) sicher nicht nur die ungeformten Fermente und pathogenen Organismen, sondern auch die resistantesten Sporen der Bacillen tödten und ihnen deshalb der Charakter eines absoluten Desinfectionsmittels zukommt;

2) weil sie während der höchstens erforderlichen dreistündigen Einwirkung die erwähnten, selbst sehr voluminösen Gegenstände vollständig durchdringen und

3) diese Objecte nicht angreifen.

Ohne der Technik vorzugreifen, beschränke ich mich darauf, anzuführen, dass für Dampf-Desinfectionsapparate wesentlich zwei Ausgangspunkte möglich erscheinen. Das eine Princip, welches auch dem Laboratoriumsexperimente nach Analogie der in der Physik zu Siedepunktsbestimmungen dienenden Apparate zu Grunde lag, besteht darin, eine möglichst grosse dampferzeugende Fläche herzustellen, den Dampf möglichst

*) Nach einer mündlichen Mittheilung von Herrn Prof. Cohn hat auch Jacobi den Werth überhitzter Dämpfe zum Vernichten der Bacteriensporen experimentell sicher gestellt; eine detaillirte Mittheilung war mir bisher nicht zugänglich.

niedrig temperirt, d. h. von 100° oder doch nur wenig darüber, also möglichst ohne Spannung anzuwenden und ihn schnell strömen zu lassen. Da derartige Apparate, sicher wenigstens bei kleinen Dimensionen, wie die Experimente lehrten, selbst bei ganz mangelhaften Vorrichtungen gegen Wärmeverluste Vorzügliches leisteten, so würde dieses Princip bei Neuanlagen ins Auge zu fassen sein, besonders auch für kleinere Apparate in Anstalten, denen kein Dampfbetrieb zu Gebote steht. Ich denke in erster Linie auch daran, dass uns durch Realisirung dieses Principis die Möglichkeit eröffnet wird, für Feldlazarethe einfache, leicht transportable, relativ billige aber absolut sichere Desinfectionsapparate für Kleider, Wäsche und Bettutensilien herzustellen.

Das zweite Princip besteht darin, die dampfentwickelnde Fläche relativ klein zu nehmen, aber den Dampf zu überhitzen. *) Dasselbe scheint besonders am Platze, wo es sich darum handelt, schon vorhandene Apparate für heisse Luft in allen Anforderungen entsprechende Dampfapparate umzuwandeln und dort, wo schon anderweitig derartige Apparate Verwendung finden, wie in der Dampfwäsche. Ob es überhaupt möglich ist, stabile Apparate, wenn sie eine gewisse Grösse überschreiten, nach dem ersten Principe herzustellen oder ob in derartigen Fällen gespannter Dampf verwendet werden muss, ist eine Frage, deren Beantwortung wir als Aerzte der Gesundheitstechnik ruhig überlassen können.

Merke hat den Apparat zu Moabit nach dem zweiten Princip umgeändert und wird in einem Nachtrage zu seiner früheren Arbeit **) das überaus einfache und billige Verfahren beschreiben. Ich kann mit seiner Erlaubniss noch mittheilen, dass selbst in Gegenständen, welche das Volumen der erwähnten Deckenrolle noch weit übertrafen, innerhalb 20 bis 30 Minuten die nöthige feuchte Wärme von 100° erreicht wurde. Derartige Leistungen erwecken uns die zuversichtliche Hoffnung, dass sich auch für grössere compacte Waarenballen ein brauchbares, die Objecte nicht alterirendes, sicheres Desinfectionsverfahren wird finden lassen.

Wie wir bei Ventilationsanlagen unbedingt verlangen müssen, dass sie durch Anemometrie und Kohlensäurebestimmung direct auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft werden, so müssen wir auch für Desinfectionsanlagen eine directe Prüfung für die Zwecke fordern, zu welchen sie dienen sollen. Diese strenge Prüfung kann nur für Dampfapparate zur vorläufigen Orientirung dahin gemildert werden, dass der Nachweis ge-

*) cfr. Anmerkung S. 148 und Experiment S. 147.

**) Virchow's Archiv Bd. 77, S. 498.

führt wird, dass in grösseren Objecten die Temperatur von 100° innerhalb $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunden erreicht ist.

Zum Schlusse möchte ich noch einmal betonen, dass auch die heissen Dämpfe keine Panacee sind. Auch ihre Anwendung ist, vorläufig wenigstens, auf die erwähnten Gegenstände zu beschränken. Wenn wir so schrittweise vorgehen und die einzelnen Fälle uns zu sondern bemühen, werden wir auch allmählig die Fälle kennen lernen, welche geringere Forderungen zulassen.

Bei diesem langsamen, aber allein sicher zum Ziele führenden Vorgehen, welches uns die inductive Forschung vorschreibt, wird uns die Erfahrung trösten, dass in allen Wissenszweigen einmal die Zeit kommt, wo die gehäuften und kaum noch übersehbaren Einzelerfahrungen in universellen zusammenfassenden Gesetzen einen präzisen Ausdruck finden.

Nachtrag.

Nach Fertigstellung dieses Vortrages zum Drucke erschienen, scheinbar mit als Vorbereitung zu einem Referate über die neusten Buchner'schen Untersuchungen, einige Artikel von P. Börner,*) welche den Eindruck erwecken können, als ob alle diejenigen, welche, wie auch ich, die Naegeli'sche Theorie als eine Nichtanerkennung der Specificität der Infectionskrankheiten im Sinne der modernen pathologischen Anschauungen auffassen, bisher im groben Irrthum befangen gewesen seien. Nach Börner könne Naegeli wohl nicht gemeint haben, Cholera und Milzbrand seien durch dieselbe Ursache bedingt, dann müssten sie ja dasselbe sein, sondern er habe nur die Ansicht aufgestellt, die Krankheitspilze seien keine Species im naturgeschichtlichen Sinne.

Mit bekannter dialectischer Gewandtheit wusste Naegeli seiner Theorie zu Liebe eine Auffassung der Specificität der Krankheiten als vorhanden hinzustellen, welche allenfalls in Schoenlein's System der Krankheiten hineingehört, aber nicht in die durch Virchow zum Range einer naturwissenschaftlichen Disciplin erhobene moderne Pathologie passt.

Es ist keinem Pathologen der naturwissenschaftlichen Schule eingefallen, die Krankheiten als naturhistorische Species zu definiren, als sei beispielsweise die Species *trichina spiralis* Owen die Ursache der Krankheitspecies *Trichinosis* Virchow, so dass der ganze, einen bedeutenden Theil von Naegeli's Theorie ausmachende Abschnitt, welcher sich mit der

*) R. Koch's Polemik gegen Buchner und Pasteur. Deutsche med. Wochenschrift 1882. No. 3 ff.

Widerlegung des Satzes: „die Krankheiten sind keine Species in naturgeschichtlichem Sinne“,*) befasst, an sich schon völlig gegenstandslos ist.

Die moderne Auffassung der Specificität der Infectionskrankheiten ist die, dass nach dem naturwissenschaftlichen Grundsatz *causa aequat effectum* eine constante, spezifische, typische Wirkung, wie sie uns in den Infectionskrankheiten entgegentritt, auch eine ebenso constante, spezifische, typische Ursache voraussetzt, unbekümmert, ob dieselbe eine naturhistorische Species ist, unbekümmert, ob sie überhaupt ein *contagium animatum* oder etwas ganz anderes ist, wenn sie nur entsprechend constant ist, unbekümmert, ob im Laufe langer Zeiträume eine allmähliche Aenderung der Ursache und mit ihr eine entsprechende Aenderung der Wirkung eintritt.

Dass aber Naegeli nicht aus Thatsachen der Pathologie, sondern aus „pilzphysiologischen Gründen“, welche jedoch bei anderen Pilzphysiologen wenig Gegenliebe gefunden haben, diese Auffassung der Specificität der Infectionskrankheiten als einer constanten Wirkung durch eine entsprechend constante Ursache nicht theilt, lehren neben dem ganzen Inhalt seines Werkes seine eigenen Worte l. c. S. 64: „Wenn meine Ansicht über die Natur der Spaltpilze richtig ist, so nimmt die gleiche Species im Laufe der Generationen abwechselnd verschiedene, morphologisch und physiologisch ungleiche Formen an, welche im Laufe von Jahren und Jahrzehnten bald die Säuerung der Milch, bald die Buttersäurebildung im Sauerkraut, bald das Langwerden des Weins, bald die Fäulniss der Eiweissstoffe, bald die Zersetzung des Harnstoffs, bald die Rothfärbung stärkemehlhaltiger Nahrungsmittel bewirken und bald Diphtherie, bald Typhus, bald recurrirendes Fieber, bald Cholera, bald Wechselfieber erzeugen.“

Die Differenzen zwischen Cholera und Sauerkraut sind denn doch nach Ursache und Wirkung wohl noch etwas grösser, als die zwischen Cholera und Milzbrand und die Zersetzung des Harnstoffs und die *febris recurrens* kennen wir genau genug, um ihre Ursachen selbst nach Jahren und Jahrzehnten nicht abwechseln zu lassen.

Die Auffassung, dass die Naegeli'sche Theorie eine Nichtanerkennung der Specificität der Infectionskrankheiten im Sinne der modernen Pathologie sei, war bis jetzt, ohne dass je weder von dem Münchener Botaniker noch von einem seiner ärztlichen Anhänger dagegen ein Widerspruch

*) Die niederen Pilze in ihren Beziehungen zu den Infectionskrankheiten und der Gesundheitspflege. 1877. S. 63.

erhoben worden wäre, allgemein angenommen. Sie ist nur die Uebertragung von Naegeli's allgemeinen Anschauungen auf das pathologische Gebiet, von Anschauungen, welche gegen Cohn's Auffassung in dem Satze (l. c. S. 20) gipfeln: „Ich habe seit 10 Jahren wohl Tausende von verschiedenen Spalthefformen untersucht, und ich könnte (wenn ich Sarcine ausschliesse) nicht behaupten, dass auch nur zur Trennung in zwei specifisch verschiedene Formen Nöthigung vorhanden sei.“ Nachdem dann Naegeli noch weiter ausgeführt hatte, dass er bald bei der nämlichen Zersetzung ganz verschiedene Formen und umgekehrt bei ganz verschiedenen Zersetzungen durchaus die gleichen Spaltpilze gefunden habe, und nachdem sein Schüler Buchner ausdrücklich, auf denselben Grundlagen fussend, Heubacillen in Milzbrandbacillen umgezüchtet zu haben glaubte, muss es geradezu verblüffen, dass derselbe Buchner jetzt auf einmal zwischen Heubacillen und Milzbrandbacillen drei morphologisch wohl charakterisirte Formen, nach seiner Auffassung Uebergangsformen, beschreibt und unter den im Heu vorkommenden Bacterien, nach dem Vorgange von Koch, mehrere Formen anerkennt, welche *toto coelo* auseinander zu halten seien, nachdem bis jetzt nach Naegeli selbst „Mirococcus, Bacterium, Vibrio, Spirillum“ (l. c. S. 5, 21, Fig. 2) als genetisch zusammengehörig aufgefasst werden sollten.

Hiermit ist Buchner noch über das von Naegeli verspottete „gattungs- und artenreiche System“ von Cohn hinausgegangen, wohl die schönste Anerkennung, welche das Streben dieses Forschers finden konnte. So hat Buchner thatsächlich den Boden der Naegeli'schen Theorie verlassen und geht, und das wird auch die findigste Dialectik nicht wegleugnen können, ganz im Sinne von Cohn und Koch vor, welche im Gegensatz zu Naegeli, die einzelnen Formen so lange auseinanderhalten, bis auf Grund von auf Entwicklungs- und Fructificationsvorgänge basirten Beweisen die ontogenetischen und phylogenetischen Beziehungen der einzelnen Formen zu einander klar gestellt sind, welche aber nicht durcheinanderwerfen, was man trennen kann und muss, mit anderen Worten, welche die allgemeinen Principien der Biologie auch auf die Spaltpilze angewendet wissen wollen und angewendet haben.

Es ist also bei Buchner von der Naegeli'schen Theorie das Fundament gefallen und nur geblieben die auch von Koch nicht geleugnete Möglichkeit einer ontogenetischen Anpassung resp. experimentellen Anzuchtung dieser niedersten Lebewesen an ihnen bis dahin heterogene Bedingungen, für welche aber Buchner auch jetzt noch keine zwingenden Beweise bringt. Es ist dies aber gerade eine Seite, welche Naegeli

(l. c. S. 63) mit den Worten abthut: „Es giebt allerdings lebhaftes Phantasien, welche von heute auf morgen eine Art entstehen oder in eine andere übergehen lassen.“

Ueber eine phylogenetische Anpassung der pathogenen Spaltpilze, durch welche Variiren der Infectionskrankheiten und das Auftreten neuer, vorsichtiger wohl bis dahin nicht beschriebener oder bekannter, Seuchen (nach Naegeli ausschliesslich, während Forscher wie Haeser und Hirsch auch noch andere bestimmende Factoren kennen) ihre Erklärung finden sollen, kann, angesichts der erforderlichen langen Zeiträume, der experimentirende Botaniker ebensowenig Beweise bringen, wie der experimentirende Pathologe. Denn bei der Wahrscheinlichkeit, dass bei hierauf gerichteten Experimenten, welche aber der Zeitfrage nicht genügen können, das Einschleichen von Versuchsfehlern mit der Zahl der Experimente immer schwerer zu controliren ist und etwa eingeschlichene Fehler immer schwerer zu eliminiren sind, wird der Forscher hierbei immer nur seine auf mehr oder weniger ausgedehnte historische und biologische Erfahrungen basirte individuelle Meinung zum Ausdruck bringen.

Dass man aber in derartigen phylogenetischen Deutungen sehr vorsichtig sein muss, lehren die Mykosen, durch deren Studium einmal ein anderes Dogma Naegeli's, dass die Schimmelpilze nur bei freiem Sauerstoffe leben können, widerlegt ist (Grohe, Grawitz, Gaffky), und durch welche sich andererseits herausstellte, dass (bis jetzt 3) Schimmelpilze, welche man nur als unschädliche Schmarotzer kannte, als sie zum ersten Male und ohne jede Möglichkeit einer Anpassung oder Anzüchtung in die Blutbahn lebender Thiere gebracht wurden, sofort exquisit pathogene Eigenschaften entfalteten (Gaffky, Lichtheim).

Die Richtung von Koch ist gegenüber der von Naegeli wohl durch nichts charakterisirt als durch den Ausgangspunkt. Während Koch, auf Cohn's biologischen Untersuchungen fussend, und streng im Sinne der inductiven Forschung, welcher die ganze moderne Pathologie unter Virchow's Führung ihren Aufschwung verdankt, von Infectionskrankheiten ausging, deren parasitärer Charakter durch das Auffinden von Mikroorganismen festgestellt ist, ging Naegeli rein deductiv von seinen mykologischen Erfahrungen über Gährung und Fäulniss aus, welche er ohne weiteres zur Deutung der Erfahrungsthatfachen der Pettenkofer'schen Richtung und zu weitgehenden Consequenzen hinsichtlich der Prophylaxe ausbeutet.

Wie in der mykologischen Forschung die inductive Richtung von Cohn und Koch einen scharfen Gegensatz zur deductiven von Naegeli

bildet, so halte ich es auch im Interesse des sachlichen Fortschritts für durchaus geboten, die objectiven, erfolgreichen, von Port*) mit Recht hervorgehobenen Beobachtungen und Methoden Pettenkofer's und seiner Mitarbeiter auf dem Gebiete der indirecten ätiologischen Forschung auseinanderzuhalten von den rein speculativen Anschauungen des Botanikers Naegeli, welchem Niemand das Verdienst, sehr anregend gewirkt zu haben, streitig machen wird.

Wenn Port l. c., dem wir auf dem Gebiete der Pettenkofer'schen Richtung so wichtige Arbeiten verdanken, das Zusammenarbeiten der Botaniker mit den Pathologen als den erspriesslichsten Weg der Forschung bezeichnet, so hat er nur insofern Recht, als wir die Hülfe der Botaniker ebensowenig entbehren können als die der Chemie und Physik. Aber die Epidemiologie hat keinen Grund, abzugehen von der in Physiologie und Pathologie bewährten Methode, diese als Hilfswissenschaften anders als nach Maassgabe der zu lösenden Aufgaben heranzuziehen. Die Pathologie hat die Fragen zu stellen und die leitenden Gesichtspunkte zu geben. Sie darf sich jedoch von diesen Hilfswissenschaften keine Gesetze und Richtungen der Forschung vorschreiben lassen, wie es Naegeli in souveräner Nichtachtung der pathologischen Erfahrung gethan hat.

Eine derartige Verbindung bringt Verwirrung statt Klarheit und wirkt geradezu hemmend zu einer Zeit, in welcher directe und indirecte Methoden in der Erfahrung der Krankheitsursachen noch in der Entwicklung begriffen sind, jede für sich noch genug Aufgaben getrennt zu lösen hat.

Ein derartiges Aufpfropfen der Botanik auf die Pathologie ist zwar, wie eine nunmehr sechsjährige Erfahrung lehrt, sehr fruchtbringend für pilzphysiologische Erklärungen von derzeit überhaupt noch nicht spruchreifen epidemiologischen Erscheinungen, aber nicht im Stande, uns zur Erkenntniss über Ursachen und Verhütung der Infectionskrankheiten zu führen.

*) Die Münchener epidemiologische Schule. Deutsche Vierteljahrsschrift f. öfftl. Ges. XIV 1882. S 150.

Der Strohschienen-Gypsverband.

Vom
Stabsarzt Dr. Anschütz.

In dem Maasse, wie der Lister'sche Wundverband bei der Behandlung complicirter Fracturen zu allgemeiner Anwendung gelangte, musste der circuläre Gypsverband als Contentivverband bei derartigen Brüchen nothgedrungen in den Hintergrund treten, da die Combination beider Verfahren auf schwer zu überwindende Schwierigkeiten stösst. — Gesetzt, man wollte mit Hülfe eines gefensterter Gypsverbandes die Wunde in genügend weiter Ausdehnung mit den voluminösen antiseptischen Verbandmaterialien umgeben, so müssten dem Fenster so bedeutende Dimensionen gegeben werden, dass dies nur auf Kosten der Festigkeit des Gypsverbandes geschehen könnte, zumal wenn zwei oder mehr Wunden, wie es ja meist bei Schussfracturen der Fall ist, zu versorgen sind. Aber auch das Eindringen von Wundsecreten in die Unterlagen des Gypsverbandes ist bei einer derartigen Fensterwundpflege schwer zu vermeiden, ein Uebelstand, der für die Wunden wie für die Zimmerluft gleich schädliche Consequenzen in sich birgt, sobald eine Zersetzung der Wundsecrete unter dem Verbande eintritt. — Unausführbar aber würde in stark belegten Spitalern die jedesmalige Application eines geschlossenen Gypsverbandes über dem erneuerten Oclusivverbande sein; Zeit, Kräfte und Material würden bald fehlen, und das häufige Anlegen und schwierige Abnehmen des Gypsverbandes würde recht störend in das Princip der Ruhe, dem dieser Verband doch vorzugsweise zu dienen berufen ist, hineingreifen. Zur sichern Ausführung eines weiten Transportes mag jedoch in geeigneten Fällen dies Verfahren, zumal bei reichlicher Unterlage imbibitionsfähiger, antiseptischer Verbandmaterialien, gewiss nicht von der Hand zu weisen sein, da die Entfernung des Verbandes am Endziel behufs Controle der Wundverhältnisse wohl als sicher vorauszusetzen ist.

Wenn nun auch seit Jahren auf dem Gebiete der Gypsverbandtechnik mehrfach Methoden angegeben sind, durch Klappen-, Schienen- oder Brückenbildung die gleichzeitige Wundpflege zu erleichtern, so haben sich dieselben doch nie so recht in die Feldpraxis einzuführen vermocht; bald war es die Complicirtheit der angegebenen Methode, bald der Mangel oder die Beschränkung des dazu verwendbaren Materials, die hindernd in den Weg traten.

Es dürfte daher nicht ungerechtfertigt erscheinen, wenn im Nachfolgenden ein einfaches Gypsverband-Verfahren, dass sich wegen seiner

leichten Ausführung und des zur Verwendung kommenden einfachen Materials hauptsächlich für den Feldgebrauch eignet, zur Mittheilung gebracht wird.

Wie bekannt, werden auf die Krankentransportwagen unter anderem auf Vorrath angefertigtem Strohverbandmaterial auch Strohschienen*) mitgeführt.

Aus solchen Strohschienen, die dem verletzten Gliede entsprechend lang auszusuchen sind, eine Breite von etwa 15—18 cm und eine Stärke haben, wie die einzelnen aus 20 bis 26 Strohhalmen zusammengelegten Bündel sie liefern, lässt sich mit Hilfe dünnen Gypsbreies sehr schnell ein Gypsschienenverband über dem antiseptischen Wundverband herstellen.

Wollte man jedoch die Strohschienen einfach durch Gypsbrei ziehen oder mit demselben bedecken, würde man schwerlich zum Ziele gelangen; dazu bedarf es noch einer kleinen, momentan auszuführenden Vorbereitung, die einfach darin besteht, dass man die Strohschiene beiderseits stark mit irgend einem Gegenstand behämmert. Hierdurch werden die einzelnen Halme eingeknickt und zum Eindringen von Gypsbrei in das Lumen derselben geschickt gemacht. Nunmehr zieht man die Strohschiene nicht zu schnell, damit sie sich möglichst stark imbibire, durch einen dünnen Gypsbrei und legt sie mit der convexen Fläche, indem beim Hineindrücken in das mit Gypsbrei gefüllte Waschbecken eine Bogenform der Schiene resultirte, gegen eine Seite der fracturirten und bereits mit einem Wundverband versehenen Extremität. Eine zweite ebenso behandelte Schiene kommt auf die entgegengesetzte Seite, worauf beide durch Umwicklung mit einer feuchten Gazebinde zusammengehalten werden. In wenigen Minuten ist der Gyps erstarrt und das gebrochene Glied befindet sich zwischen zwei mehr minder breiten Hohlschienen, die sich den Gliedconturen völlig

*) Für den nicht militärärztlichen Leser dieser Zeitschrift möge die Art der Strohschienenanfertigung nach §§ 5 und 6 der Nachträge zur Instruction etc. der Krankenträger hier Erwähnung finden:

Man nimmt ein rundes oder kantiges gerades Holzstäbchen von der Länge, welche die Schiene haben soll und macht auf demselben in Zwischenräumen von etwa Handbreite Bleistiftstriche oder kerbt an diesen Stellen mit einem Messer leicht ein. Alsdann nimmt man so viele Enden Bindfäden, wie man Striche oder Kerbe gemacht hat, jedes Ende fünfmal so lang, wie die Schiene breit werden soll, und bindet dieselben in der Mitte so um jeden Strich oder Kerb, dass die herunterhängenden Enden gleich lang sind. Nunmehr werden 20—26 durch Abstreichen geglättete Strohhalme zu einem Bündel geordnet, zwischen die Bindfäden auf das Stäbchen gelegt, fest angespannt und mittelst der Bindfäden zusammengebunden. In derselben Weise wird fortgefahren, bis die Schiene breit genug ist.

angepasst haben, da durch das Behämmern und das langsame Durchtränken mit Gypsbrei die Strohschiene weich und schmiegsam geworden ist.

Erfordern andererseits die Wundverhältnisse einen Wechsel des antiseptischen Verbandes, so wird die Gazebinde, welche durch Aufnahme von Gypsbrei aus den imprägnirten Schienen in unverschiebbaren Touren festhaftet, mit einer gewöhnlichen Besteckscheere voru aufgeschnitten, worauf die hinten charnierartig durch die Gazebinden zusammengehaltenen Seitenschienen jederseits umgeklappt werden können. Dieselben Hohl-schienen lassen sich nach vollendetem Wundverband durch Wiederaufügen und Umwickeln mit einer Gaze- oder Gypsbinde weiterhin als Lagerungs-apparat verwenden.

Ist der dünne Gypsbrei einmal zubereitet, so erfordert das ganze Verfahren — das Behämmern, Durchtränken, Anlegen und Befestigen der imprägnirten Strohschienen — kaum so viel Zeit als das Durchlesen vorstehender Schilderung, und darum möge der Strohschienen-Gypsverband in erster Linie für den Verbandplatz behufs Ruhigstellung des schuss-fracturirten und bereits antiseptisch verbundenen Gliedes unter Anschluss eines Transportes empfohlen werden, in zweiter Reihe für Feldlazarethe als Ersatz mangelnder oder aus irgend einem Grunde zu wechselnder Lagerungsapparate.

Zwar gewähren die fertig mitgeführten Draht- und Blechrinnen dem behandelnden Arzte bequemer zu verwendende Lagerungsvorrichtungen, dem Verletzten dagegen bereiten sie nicht selten schlaflose, qualvolle Stunden. Bald drückt es hier, bald da, und selbst bei sorgfältiger und umsichtiger Polsterung lassen sich nicht immer im Voraus solche locale Druckstellen vermeiden. Verschieben sich gar noch die Fracturenden, sei es bei der Unruhe des Verletzten, sei es infolge mangelhaften Gliedanschlusses der fertigen Draht- oder Blechrinne, zumal während eines Transportes, so erreicht die Insultirung der Weichtheile durch das continuirliche Einspiessen der spitzen, zersplitterten Bruchenden, sowie die Schmerzhaftigkeit der Verletzung einen ungemein hohen Grad. Dazu kommt, dass bei einem schnellen Bewegungskriege Zeiten eintreten können, wo weder Polsterungs- noch fertiges Schienen- und Lagerungsmaterial zur Hand ist, wo selbiges schwer oder gar nicht wieder zu ergänzen ist, sobald die Föhlung mit den rückwärts gelegenen Hülfsquellen feindlicherseits abgeschnitten ist. Dieser Umstand dürfte dem beschriebenen Verfahren vielleicht einige Beachtung und Prüfung zuwenden; es liesse sich unter solchen schwierigen Noth- und Drangverhältnissen das Verfahren ja noch so vereinfachen, dass eine oder mehrere Lagen von Strohschienen nach

voraufgeschicktem antiseptischem Verbands mit Hülfe von Gypsbinden um das fracturirte Glied befestigt würden. Strohschienen können ja unter allen Verhältnissen von dem in der Anfertigung geübten Krankenträger- und Gehülfepersonal hergestellt werden, so dass bei reichlich mitgeführtem Vorrath wohl kaum ein Mangel eintreten dürfte; die mitgeführte Quantität Gyps*) würde allerdings schwerlich bei einem starken Anprall von Verwundeten genügen.

Der Strohschienen-Gypsverband eignet sich hauptsächlich als Lagerungsapparat für complicirte Fracturen und Gelenkverletzungen der unteren Extremitäten, etwa hinauf bis zum unteren Drittel des Oberschenkels. Höher gelegene erfordern unbedingt die Anlegung eines Beckengürtels und hierbei kann die eingegypste Strohschiene vortheilhaft zur Verstärkung des Gypsverbandes an der äusseren und vorderen Fläche des Oberschenkels, sowie in der Gegend des Hüftgelenkes, der Prä-dilectionsstelle von Verbandeinknickungen, verwendet werden. Bei den complicirten Fracturen des Unterschenkels wirkt das Verbandverfahren, indem sich die Gypsschienen genau der Gliedform anschliessen, möglichst einer Verschiebung der Fracturen entgegen; auch lässt sich die Axenrotation des unteren Fragments dadurch völlig ausschliessen, dass man die Enden der durch den Gypsbrei weich gewordenen Schienen steigbühgelartig um den Fussrand bis gegen die Mitte der Sohle hin biegt und mit einigen Bindentouren befestigt.

Die Weichheit der zubereiteten Schienen gestattet ferner die Anwendung des Verfahrens bei Fracturen der oberen Gliedmaassen, selbst wenn die Behandlung, wie meist der Fall, bei rechtwinkliger Stellung des Armes im Ellbogengelenk in Aussicht genommen ist. Hier wird ebenfalls je eine Schiene an die äussere und innere Fläche des Armes gelegt. Die Aussenschiene muss bei Brüchen des Oberarmes bis weit auf das Schulterblatt hinaufreichen, um der häufigen, durch Muskelzug bewirkten Abduction des oberen Fragmentes erfolgreich entgegenzuwirken.

Dass man die Haut gegen den Druck etwaiger scharfrandiger Schienenenden durch untergelegte Compressen zu schützen sucht, dass im Bedarfsfalle zwei dünnere Schienen übereinandergelegt werden können, möge beiläufig erwähnt werden. Beabsichtigt man die zum Occlusivverbande verwandten Gaze- und Flanellbinden für späteren Gebrauch zu

*) Nach dem medicinischen Etat der K.-S.-O. sind ausgeworfen:
Für ein Sanitätsdetachment 23 000 g } ausserdem noch 40 ein-
- - Feldlazareth 58 000 g } gegypste Binden.

conserviren, so wird man über dieselben angefeuchtetes Papier oder Leinwand legen, um das Eindringen von Gypsbrei in dieselben zu verhüten.

Das angegebene Verfahren ist in zahlreichen Fällen, theils bei complicirten Fracturen, theils nach operativen Eingriffen behufs Ruhigstellung des Gliedes nach angelegtem Wundverband mit Vortheil in Anwendung gebracht worden; eine Aufzählung langathmiger Krankengeschichten erscheint bei der Einfachheit der Methode zur Illustrirung ihrer Vorzüge überflüssig. Das möge jedoch noch hervorgehoben werden, dass die immediate Anlegung des Verbandes gleich nach der Verletzung oder überhaupt im primären Stadium nie bedrohliche Erscheinungen beim Eintritt reactiver Infiltration und Schwellung hat beobachten lassen, da die an der Vorder- und Hinterfläche des Gliedes zwischen den Schienen ausgesparten Zwischenräume, sowie die weich-elastische Hülse des Jute-Occlusivverbandes der eintretenden Schwellung einen gewissen Spielraum gewährten. Man wird daher den transportfähigen Verletzten ohne Sorge in diesem Verbande dem Transport vom Schlachtfeld in mehr minder weite Pflegestätten unterwerfen können, zumal die Einschaltung des zähen Strohmaterials dem Verbande eine grosse Festigkeit und Resistenz gegenüber den unvermeidbaren Insulten während des Transportes verleiht. Im Nothfalle ist jeder Wärter im Stande, sofort die einfache, den Verband zusammenhaltende Gazebinde mit der Scheere aufzuschneiden und wieder die Verbandkapsel mit einer Rollbinde zu schliessen.

Beabsichtigt man in Feldlazarethen die dem Verletzten so angenehme und bei freier Körperbewegung so heilsame Suspension der Extremität gleichzeitig mit diesem Verbandverfahren in Anwendung zu bringen, so kann man sich dieselbe überaus leicht und einfach improvisiren. Man bindet an die vier Ecken eines dem Verbande entsprechend langen Sackes oder Stückes Leinwand Bänder und diese wieder in angemessener Höhe an die Enden eines schräg zusammengenagelten Lattenkreuzes. Ein von der Decke oder einem Galgen herabhängender und um die Axe des schrägen Lattenkreuzes geschlungener Strick trägt den Sack nebst Verband und Glied.

Referate und Kritiken.

Statistische Berichte.

Statistischer Sanitäts-Bericht über die Königlich Preussische Armee und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeecorps für das Rapportjahr vom 1. April 1878 bis 31. März 1879. Bearbeitet von der Militär-Medicinal-Abtheilung des Königlichen Kriegs-Ministerii. Berlin 1881 E. S. Mittler und Sohn.

Der vorliegende Bericht ist in der Reihe der nach dieser Art und Weise erstatteten ärztlichen Jahresberichte der sechste. Wie seine Vorgänger zeichnet er sich durch klare, sehr übersichtliche Anordnung und Verarbeitung des gewaltigen Zahlenmaterials ebenso aus als durch prägnante Kürze in dem Zusammenfassen der in den Einzelrapporten niedergelegten wissenschaftlichen Beobachtungen; nur das hat dieser Bericht vor den früheren noch voraus, dass, weil seine Form uns jetzt völlig bekannt und vertraut ist, er einem müheloserem Verständnis und damit unzweifelhaft auch einem erhöhten Interesse begegnet. Letzteres nimmt in der That und erfreulicherweise nicht nur in den Kreisen der Sanitätsoffiziere sondern auch in den anderen Kreisen der Armee stetig zu, ein Interesse, welches natürlich auch seinen Grund darin hat, dass, je länger die Reihe von Jahren, über welche nach dem jetzt bewährten Schema rapportirt wird, um so werthvoller die Resultate der vergleichenden Statistik sich gestalten.

Die äussere Anordnung des Stoffes des Berichts bei den Lesern dieser Blätter selbstverständlich als durchaus bekannt voraussetzend, wollen wir in Nachfolgendem nur einzelne Punkte herausheben, deren besondere Erwähnung aus diesem oder jenem Grunde uns nützlich scheint. Wenn wir dabei hier und da Wünsche hinsichtlich anzubringender Aenderungen äussern, so thun wir dies um so unbedenklicher, weil diese Aenderungen in keiner Weise das System an und für sich berühren.

Der 1. Theil des Berichts beschäftigt sich mit den Gesundheitsverhältnissen der Armee im Specielleren und beginnt demgemäss mit der Besprechung des während der Berichtsperiode stattgehabten Krankenzugangs.

Dieser Zugang betrug $1160,9\text{‰}$ der Durchschnittsstärke, d. i. $46,2\text{‰}$ weniger als die mittlere Erkrankungsziffer der vier vorausgegangenen Rapportjahre. Demnächst wird der Krankenzugang der einzelnen Armeecorps aufgeführt und beträgt die Differenz zwischen der kleinsten und grössten Krankenzugangsziffer ($941,4\text{‰}$ 14. Armeecorps bzw. $1475,1\text{‰}$ 1. Armeecorps) $533,7\text{‰}$, d. i. mehr als die Hälfte der kleinsten und mehr als ein Drittel der grössten Zahl.

Hierbei wollen wir gleich einen Umstand erwähnen, mit dem wir nicht einverstanden sind. Die obige Angabe nämlich, dass der Zugang im Berichtsjahre um $46,2\text{‰}$ kleiner gewesen als vordem, muss den Eindruck hervorrufen, als ob das Rapportjahr 1878/79 hinsichtlich der Morbidität günstiger gewesen ist als frühere Jahre. Dies ist nun in der That nicht der Fall, wie sich später zeigen wird. Der hervorgerufene unrichtige Eindruck findet aber seine Erklärung in der Anwendung des unserer Ansicht nach nicht richtigen Princip: Die blossen Kranken-

zugangsziffer als Kriterium der Morbidität hinzustellen. *) Dass dies im Bericht in der That geschieht, geht aus den der Aufzählung der Zugangsziffern der einzelnen Corps folgenden Worten hervor: „Am günstigsten waren mithin die Morbiditätsverhältnisse beim etc.“ Damit wird aber das eigentlich ganz und gar allein Ausschlag gebende Moment: die Schwere der Erkrankung nicht genügend betont. Wir sagen „betont“, denn natürlich ist es im Bericht nicht übergangen, sondern vielmehr auf Seite 6 und in den Tabellen auf Seite 81 und 82 eingehend gewürdigt, so dass jeder aus dem daselbst gegebenen Material sich klar machen kann, dass das Berichtsjahr 1878/79 trotz des geringeren Krankenzugangs für den Dienst eine ungünstigere Morbidität zeigte als frühere Jahre.

Es müsste also von vornherein die Dauer der Behandlung bei den Zusammenstellungen in den ersten Abschnitten des Berichtes berücksichtigt werden, unzweifelhaft aber dann, wenn verschiedene Armee-Corps hinsichtlich ihrer Morbidität verglichen oder gar zum Zwecke des Vergleiches verschiedene Berichtsjahre nebeneinander gestellt werden sollen, mit einem Worte: Der stattgehabte Ausfall an Diensttagen kann allein über die bessere oder weniger günstige Morbidität entscheiden. Wir denken hierbei auch wesentlich an die Truppenoffiziere, für welche zum Theil wenigstens die Berichte doch auch verfasst sind, und behaupten, dass einem Truppencommandeur die Angabe der auf das Tausend der Iststärke berechneten Krankheits-Zugangsziffern nicht entfernt ein so deutliches Bild von der Morbidität seines Truppentheils geben kann, als wenn man ihm klar macht, dass im bestimmten Zeitabschnitte durch Krankheit so und soviel Dienstage seines Truppentheils verloren gingen.

Wie wesentlich der Unterschied in den Angaben selbst ist, liegt auf der Hand. Haben z. B. von 2 Bataillonen, zu durchschnittlich je 500 Mann, im Monat das eine 50 Kranke mit je 10 Behandlungstagen, das zweite 100 Kranke mit je 1 Behandlungstag gehabt, so wird letzteres im Rapport laut Zugangsziffer doppelt so krank erscheinen wie das erste, während es in Wahrheit im Durchschnitt täglich um 7 Rotten stärker antreten kann wie das zweite, weil de facto die tägliche Durchschnittszahl der Kranken nur $\frac{1}{6}$ von der des ersten Bataillons beträgt.

Diese Nichtberücksichtigung der Schwere der Erkrankung bei Aufzählung des Krankenzugangs der einzelnen Armee-Corps hat aber auch noch einen anderen Nachtheil, den nämlich, die Differenz in der Morbidität der einzelnen Armee-Corps grösser erscheinen zu lassen als sie ist. Es

*) Die Redaction hat geglaubt die Aeusserungen des Herrn Referenten unverkürzt wiedergeben zu sollen, ohne die Ansichten desselben zu theilen. Wir glauben, dass die günstige Morbiditätsstatistik wirklich vorhanden ist und in dem qu. Sanitätsberichte zum treuen Ausdruck kommt. Wenn man — wie der Herr Referent will — nicht den Krankenzugang als Basis für die Morbiditätsstatistik, sondern die Zahl der Behandlungstage einführen wollte, dann kann bei einem Bataillon ein einziger Schwindsüchtiger z. B., den menschliche Barmherzigkeit nicht dürftigen Verhältnissen preisgeben will, sondern im Lazareth absterben lässt, die Ziffer der Behandlungstage um einige Hundert in die Höhe schnellen, wodurch ein ganz unrichtiges Morbiditätsbild entstehen würde.

Auch die Rücksichtnahme auf den Truppenoffizier, dem nach der Methode des Referenten ein anschauliches Bild der Morbidität seines Truppentheils gegeben werden soll, erweist sich nicht als richtig, da ein sehr grosser Theil von Behandlungstagen auf das Heer der Passanten fällt, welche für den Truppenoffizier überhaupt nicht mehr existiren.

Die Red.

erreicht nämlich laut Zugangsziffer für Lazareth und Revier das günstigste Corps (VIII.) mit 327,3 ‰ noch nicht einmal die Hälfte des mit 771,0 ‰ ungünstigsten (IX.) Armee-Corps, es verhält sich also der Zugang des VIII. zu dem des IX. Armee-Corps wie 1:2,3. Berücksichtigt man nun aber den Ausfall an Dienstagen, so hat das günstigste (VIII.) Corps 7,3 Tage, das ungünstigste (IX.) 11,2 Tage verloren, mithin verhält sich in Wahrheit die Morbidität beider Corps hinsichtlich ihres Effectes für den Dienstbetrieb wie 1:1,5.

Es sei erlaubt, hier gleich noch einen anderen, uns den Vergleich störenden Umstand zu erwähnen. Die auf den ersten Seiten des Berichts zusammengestellten Verhältnisszahlen sind mit Einschluss der Invaliden und Cadetten berechnet. Diese aber von den sämmtlichen Betrachtungen dieser Art im Bericht auszuschliessen, erscheint uns richtiger. Es soll ja die Statistik uns nicht nur die Kenntniss von der blossen Zahl der vorgekommenen Erkrankungen verschaffen, sondern sie hat den weit höheren Zweck, uns mit Hilfe der Zahlengruppirungen wenn möglich auf die Ursachen dieser Erkrankungen zu führen, um dann wieder an die Bekämpfung dieser Ursachen denken zu können. Für diese Zwecke aber verringern wir den Werth unserer Zahlenreihen durch Aufnahme der Invaliden und Cadetten in dieselben, da diese beiden Kategorien den Einflüssen des Dienstbetriebes in der Armee nicht ausgesetzt sind, die einen sogar nicht einmal dem Lebensalter nach hierher gehören. Aber abgesehen auch hiervon, so entstehen durch den bisher befolgten Modus für die Statistik Ungleichheiten insofern, als das II., III., IV., VI., VII., X., XIII., XIV., XV. Corps keine Cadetten, das VI., VII., X., XIV., XV. keine Invaliden haben. Hinsichtlich der letzteren kommt noch hinzu, dass einzelne Corps, das IX. z. B., Invalidenabtheilungen haben, die auf dem Aussterbetat stehen, welche also mit zunehmendem Alter ihrer Mitglieder eine grössere Mortalität erlangen müssen und somit ungünstig auf die Mortalität der Armee-Corps einwirken können. Ein Beweis für die Richtigkeit dieses Satzes ist z. B. die Thatsache, dass die Durchschnitts-Iststärke der Invaliden in den letzten 5 Jahren von 698 auf 500 gesunken ist (siehe Berichte).

Man wende uns nicht gegen diese Betrachtungen ein, dass die in Rede stehenden Kategorien, Invaliden und Cadetten, numerisch so schwach sind, dass ihre Erkrankungen die Morbidität der Armee nicht wesentlich zu alteriren im Stande sind. Gross sind sie freilich nicht und die Tabelle z. B., welche im I. Theil des Berichts unter A. I. 6 berechnet ist, verändert sich nach Ausschluss der Invaliden und Cadetten nur wenig, indess gehen wir von dem Grundsatz aus, dass wir mit der Ausbeutung unserer Zahlen durch eine rationelle Statistik den Weg eingeschlagen haben, auf dem einzig und allein die medicinische Wissenschaft sich einstmals zum Range einer exacten Wissenschaft emporzuarbeiten im Stande ist, dass aber auch infolge dessen die Statistik durchaus mathematisch exact betrieben werden muss, woraus hervorgeht, dass auch die kleinste Zahl einen für das Ganze integrirenden Werth hat, der nicht übersehen werden darf.

Zurückkehrend zum Anfangspunkte unserer Besprechung, geben wir nachstehend einige aus dem Material des Berichts berechnete Zahlen, die über den Krankenzugang im Berichtsjahre uns aufzuklären im Stande sind.

Im Lazareth und Revier gingen zu (excl. Invaliden und Cadetten):

	im Jahre 1874/75	1875/76	1876/77	1877/78	1878/79
‰ der Durchschnittsstärke:	678,2	664,8	579,8	571,2	564,1
es fielen dadurch aus (also nur durch Lazareth und Revier) Dienstage:	10,2	10,2	9,3	9,3	9,5
(davon Lazareth:)	(7,4)	(7,5)	(7,0)	(7,0)	(7,3)
die Mortalität der in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen betrug: ‰	3,8	4,1	3,3	3,5	3,0

Seit 5 Jahren nimmt also die Krankenzugangsziffer continuirlich ab, während der Ausfall an Diensttagen in dem letzten Jahre um $\frac{1}{5}$ Tag den Ausfall der beiden vorangegangenen übersteigt; im Durchschnitt der letzten drei vorangegangenen Jahre ist doch auch dieser Ausfall um $\frac{1}{5}$ Tag geringer als vordem.

Auch die in dem Berichtsjahre im Abnehmen begriffene Zahl der Mortalität haben wir hier angegeben, wiewohl für den praktischen Effect der Erkrankungen auf den Dienst — wir bitten dies richtig zu verstehen — die Mortalität an sich nicht von besonderer Bedeutung ist, da es für den Truppenbefehlshaber sich immer und immer wieder nur darum handelt, über wieviel dienstfähige Leute er disponiren kann.

Die Krankenzugangsziffer für 1878/79 ist also, wie aus obigen Zahlen erhellt, eine durchaus zufriedenstellende gewesen.

Das Verhältniss der unausgebildeten zu den ausgebildeten Mannschaften im Krankenzugang stellt sich wie 1 : 1,4; in wie weit diese Zahlen den Stärken des ersten bezw. des zweiten und dritten Jahrgangs entsprechen, lässt sich leider nicht exact berechnen, da in dem Berichte diese Erläuterung der Durchschnitts-Iststärke nicht enthalten ist. Da man aber mit ziemlicher Sicherheit dieses Verhältniss so annehmen kann, dass etwa auf zwei unausgebildete drei ausgebildete Mannschaften kommen, so scheinen beide Kategorien in annähernd gleicher Weise von Krankheiten heimgesucht worden zu sein.

Die im Berichtsjahre neugetroffenen sanitären Maassregeln und Besprechungen dem Leser im Original nachzulesen überlassend, erwähnen wir kurz, dass hinsichtlich des Einflusses der Jahreszeiten auf die Krankenzugangsziffer neue Momente sich nicht ergeben haben, dass vielmehr die nach den einzelnen Monatszugängen (die Zeit auf der Abscissenachse eingetragen) dargestellte Curve in der Hauptsache die regelmässigen Schwankungen erkennen lässt (d. h. die grösste Erhöhung im Januar, eine zweite Erhöhung, die des Januar nicht erreichend, im Juli etc.), und gehen über zu dem die einzelnen Krankheitsgruppen behandelnden Abschnitt des Berichts.

Aus der ersten Gruppe, allgemeine Erkrankungen, erwähnen wir zunächst eine Mittheilung aus Glogau, wonach mehrere Fälle von Gesichtserysipel mit Natr. benz. (nach Klebs) mit Erfolg behandelt wurden. Von besonderem Interesse ist hierbei die angewendete Dosis: 40 Gramm pro die in den ersten zwei Tagen. Schädliche oder unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. — Auf die Behandlung des Typhus geht der Bericht näher ein und kommt zu dem Schlusse, die energische Kaltwasserbehandlung nach Brandt wiederum dringend zu empfehlen. Unzweifelhaft mussten auch die im Bericht gegebenen Resultate zu dieser Schlussansicht drängen. Wir sind ebenfalls Anhänger

dieser Kaltwasserbehandlung, müssen aber bemerken, dass unbeschadet derselben doch wohl jener Ansicht Rechnung getragen werden muss, wonach um das Ende der dritten Woche herum die Bäder wenn möglich einzuschränken oder durch nasse Einwickelungen zu ersetzen sind, weil bekanntlich gerade in dieser Zeit die mit dem Heben und dem Transport des Kranken zum und vom Bad verbundenen Anstrengungen, z. B. auch der Bauchpresse, die Entstehung von Darmblutungen sicher begünstigen können. — Unter den Vergiftungen sind zwei Fälle von Wurstvergiftung mitgeteilt, hochinteressant durch die die Vergiftungserscheinungen complicirenden Sehstörungen (mydriasis, Accommodationsparese). — Acuter Gelenkrheumatismus wurde unter anderem mit Benzoesäure und ihren Derivaten behandelt. Das Mittel erreicht die Wirkung der Salicylsäure nicht, scheint aber, wenn wirksam, Rückfälle nicht so leicht eintreten zu lassen wie das acid. salicyl. Auch da, wo diese Säure unwirksam blieb, schien Benzoesäure nicht zu versagen. Angesichts der vielseitig aufgestellten Behauptung, dass seit Einführung der Salicylsäure die Behandlungsdauer des acuten Gelenkrheumatismus wesentlich abgekürzt sei, haben wir folgende Zahlenreihe aufgestellt, die jene Behauptung nicht sonderlich bestätigt, und zu der wir bemerken, dass die ersten Stricker'schen Aufsätze, betreffend die Behandlung der in Rede stehenden Krankheit mit Salicylsäure, im Anfang des Januar 1876 erschienen.

Ein Fall von Gelenk-

rheumatismus wurde
durchschnittlich be-

	1874/75	1875/76	1876/77	1877/78	1878/79
handelt . . . Tage:	29,3	29,2	27,9	28	26

Bei den Krankheiten der Athmungsorgane wird die früher angeregte Frage nach der Auffassung der Lungenentzündung als Infectiouskrankheit wieder besprochen und Ansichten dafür und dagegen angeführt. Die Ansichten dagegen scheinen zu überwiegen. Wir schliessen uns diesen an, denn, gesetzt den Fall, es finde eine Infection statt, so müssten die Infectiousstoffe, so wie man sich nach den heute gültigen Theorien diese zu denken hat, unzweifelhaft mit der Schleimhaut beider Lungen in Contact kommen, und es wäre gar kein Grund vorhanden, warum diese Keime in der Mehrzahl der Fälle gerade immer nur in einer, und dann noch so besonders häufig gerade in der rechten Lunge zur Entwicklung gelangten. Mit anderen Worten: entstände die Pneumonie durch Infection, so müsste die doppelseitige Pneumonie eigentlich die Regel sein; die häufigere Erkrankung der rechten Lunge wäre aber gar nicht zu erklären, was ganz zwanglos aber möglich ist bei der Auffassung der Pneumonie als einer sogenannten Erkältungskrankheit.

Die Lungenschwindsucht hat wiederum die meisten Opfer gefordert. Es starben 269 Mann an den Folgen derselben = 0,8 ‰. Einen Werth hat diese Ziffer für uns aber nur dann, wenn wir gleichzeitig berücksichtigen, wieviel Leute infolge von Schwindsucht, Bluthusten und schwachgebauter Brust (als dienstunbrauchbar oder invalide u. s. w.) aus der Armee ausgeschieden sind. Leider lässt sich dies aus dem Bericht nicht ganz genau feststellen, da in den Tabellen der Dienstunbrauchbaren und Invaliden die Angabe nicht enthalten ist, wieviele derselben bei ihrem Ausscheiden in militärärztlicher Behandlung sich befunden haben, und somit nicht genau festzustellen ist, inwieweit sich diese Zahlen mit den im Armee-Krankenrapport unter „Schwindsucht u. s. w. (No. 60—62)“ als „anderweitig abgegangen“ bezeichneten decken. Dasselbst sind als

solche angegeben 630. Ausserdem finden wir 1707 Leute wegen schwach gebauter Brust, Bluthusten und chronischem, wesentliche Störungen bedingenden Lungenleiden dienstunbrauchbar bezw. invalide. Nehmen wir nun an, dass jene 630 sämmtlich unter den 1707 enthalten sind, was der Wahrheit wohl nahe kommt, so wurden der Armee durch diese Krankheiten 5,2 ‰ entzogen und unter Hinzurechnung der Gestorbenen 6,0 ‰. Hochinteressant wäre es, wenn die Kenntniss der Angabe zu beschaffen wäre, bei wieviel Kranken dieser Kategorie erbliche Belastung festgestellt werden konnte.

Ganz auffallend ist uns unter den unter No. 60—62 aufgeführten Leuten die Zahl der Geheilten, nämlich 139, d. h. von den an Lungenblutung, acuter und chronischer Lungenschwindsucht behandelten 199 Mann sind 11,5 pCt. geheilt. Wir haben, offen gesagt, für diese bei den genannten Krankheiten auffallend hohe Ziffer der Geheilten — hier um so auffallender, da es sich um Heilung bis zur Herstellung der Felddienstfähigkeit handeln muss — keine Erklärung. Ferner ist die Zahl der unter No. 54 und 55 (acuter und chronischer Bronchialkatarrh) als anderweitig abgegangen Aufgeführten (594) uns ebenfalls sehr hoch erschienen. Dies mag aber wohl darin seine Begründung haben, dass es sich häufig um die ersten Anfänge schwererer Lungen- oder Luftröhrenerkrankungen gehandelt hat.

Wir übergeben die Erörterungen der noch folgenden Gruppen ganz, wiewohl noch eine Fülle interessanten Materials dem Leser dargeboten wird, ebenso wie in dem Bericht über die Operationen. In Theil II sind alsdann die zum Bericht gehörigen Tabellen, auch in ihrer äusseren Anordnung sehr übersichtlich, enthalten.

Ganz besonders rühmend muss die ausserordentliche Correctheit der Tabellen wie überhaupt sämmtlicher auch im Bericht enthaltenen Zahlenreihen hervorgehoben werden. Wir haben bei den verschiedenlichsten Rechnungen nur einen Fehler gefunden, diesen aber anscheinend immer wiederkehrend und auch in den früheren Berichten bereits vorhanden:*) die Zahl der Durchschnittsbehandlungstage eines Revierkranken ist um einen Tag zu hoch angegeben. Es scheint dies darauf zu beruhen, dass nur mit der Zahl aus Colonne 8 in die der Colonne 23 (Colonnen der ersten Seite des Rapportschema) dividirt ist, während mit der Summe

*) Auch hier vertritt die Redaction gegenüber dem Herrn Referenten die Ansicht, dass bei einer abweichenden, auf Gründe sich stützenden Auffassung eine Sache von einem „Fehler“ nicht füglich gesprochen werden kann.

In unserem Rapportschema ist die Gruppe „im Lazareth und Revier behandelt“ (Colonne 9) vorhanden, es ist nicht möglich, die einzelnen Krankheitstage dieser Gruppe noch einmal auseinanderzuhalten. Diese Tage müssen nun entweder im Lazareth oder im Revier berechnet werden. Da nun weitaus die meisten Fälle der „im Lazareth und Revier Behandelten“ solche sind, welche nach einer kürzeren Revierbehandlung in eine längere Lazarethbehandlung, oder nach einer längeren Lazarethbehandlung in eine kürzere Revierbehandlung zur Erholung oder Entscheidung über Invalidität gekommen sind — also mit anderen Worten, da die „im Lazareth und Revier Behandelten“ unzweifelhaft während der längeren Zeitdauer im Lazareth behandelt worden sind, war dies das Maassgebende, um sie bei den Lazarethbehandlungstagen mit einzurechnen, dadurch wird allerdings die durchschnittliche Summe der Revierbehandlungstage etwas grösser, die der Lazarethbehandlungstage etwas kleiner, von einem Fehler ist aber nicht zu sprechen, denn einmal müssen diese nicht weiter zu differenzirenden Tage gerechnet werden. D. Red.

aus Colonne 8 und 9 in Colonne 23 zu dividiren war. Thatsächlich sind die in Colonne 9 geführten Leute revierkrank gewesen und sind ihre Revierbehandlungstage in Colonne 23 mitenthaltend. Es versteht sich von selbst, dass bei der analogen Berechnung für das Lazareth Colonne 9 mit Colonne 7 addirt werden muss, also Colonne 9 bei dieser Betrachtung zweimal zur Verrechnung gelangt. Villaret.

Statistischer Sanitätsbericht über die Königlich Bayerische Armee für die Zeit vom 1. April 1874 bis 31. März 1879. München 1881. Mit 2 Tafeln und 1 Karte in Farbendruck. 362 S.

Obiger Bericht sei als Erstlingswerk von uns auf das herzlichste willkommen geheissen, da er den Beweis liefert, dass die bayerische Armee auch auf dem Gebiete des Sanitätswesens immer mehr dieselben Verhältnisse, wie diejenigen der übrigen deutschen Armeen, anstrebt, er schliesst sich, wie dies auch hervorgehoben wird, in allem Wesentlichen an unsere gleichnamigen derartigen Berichte an. Neu in demselben ist eine Recrutirungsstatistik, welche bei uns bisher noch nicht im Druck veröffentlicht worden ist. Als kleines Reservatrecht, ohne welches es nun einmal in Bayern nicht abgeht, kann vielleicht die vom Althergebrachten etwas abweichende Schreibweise, wie Lazaret, Körperteil, operiert u. s. w. gelten.

In kurzen Zügen zunächst dem textlichen Theile, der sich auf 59 Seiten erstreckt, folgend, wird in der Einleitung mit vollem Rechte hervorgehoben, dass die Sorge für die Unterkunftsräume von der grössten Bedeutung für die hygienischen Verhältnisse der Truppen ist, im Anschlusse hieran befindet sich eine kurze Zusammenstellung der Vergrösserungsbauten sowie Neubauten von Casernen, darunter u. A. auch ein Exercirhaus in Erlangen, das erste in Bayern. Der gleichfalls noch in der Einleitung befindlichen Zusammenstellung der Ergebnisse des Ersatzgeschäftes liegen die Aushebungsjahre 1868—72 und das bayerische Wehrverfassungsgesetz zu Grunde, welches den Begriff der bedingten Tauglichkeit nicht kannte und den Beginn der Militärpflicht auf dasjenige Calendarjahr festsetzte, in welchem der Pflichtige das 21. Lebensjahr vollendete. Als weitaus die häufigsten Untauglichkeitsursachen erscheinen allgemeine Schwächlichkeit mit 9,8 pCt. und Mindermaass mit 5,2 pCt. aller Untersuchten, von den übrigen Ursachen wollen wir nur noch Lungentuberculose und ausgesprochene Anlage hierzu mit nur 1,1 pCt. erwähnen. Besonderes Interesse bietet ein beigegebenes Cartogramm, welches die gefundenen Zahlen in geographischer Gliederung vor Augen führt. Die südliche Hälfte Bayerns, die altbayerischen Provinzen und Schwaben umfassend, zeigt ein auffallend günstigeres Resultat, als die nördliche, hauptsächlich tragen hierzu die Alpenbewohner bei, während hingegen die Bewohner des Frankenwaldes und des Fichtelgebirges ganz schlechte Ergebnisse aufweisen. Die Stadtbevölkerung hat im Allgemeinen eine höhere Untauglichkeitsziffer als die Landbevölkerung, namentlich bezieht sich das auf die Fabrikstädte Erlangen, Augsburg, Fürth, Schwabach, letzteren kommt übrigens auch ausserdem eine starke israelitische Bevölkerung zu, was nicht ohne Einfluss auf das schlechtere Resultat der Recrutirungsstatistik zu sein pflegt. München jedoch und Würzburg stehen mit dem

entsprechenden Landbezirke auf gleicher Stufe; ein näheres Eingehen auf diese interessante Recrutirungsstatistik verbietet uns der Raum und muss deshalb auf das Original selbst verwiesen werden.

Aus dem Krankenzugange ist hervorzuheben, dass das I. Armee-Corps, obwohl es nachweislich die besseren Aushebungsbezirke besitzt, während der 5 Berichtjahre regelmässig viel mehr Schwerkranke, hingegen etwas weniger Leichtkranke aufweist, als das II. Armee-Corps. Ob der Grund hierfür in klimatischen oder in Bodenverhältnissen, oder in einer Verschiedenheit der Garnisonanstalten zu suchen sei, oder ob vielleicht der kräftigere Altbayer sich weniger leicht den neuen ungewohnten militärischen Verhältnissen anpasst und geringere Widerstandsfähigkeit besitzt, als der zwar schwächere aber zähere Franke und Pfälzer, ist in dem Berichte unerörtert geblieben.

Aus den Garnisonrapporten ist nicht ohne Interesse für uns zu ersehen, dass die im Reichsland gelegene Garnison Metz weitaus den günstigsten Krankenstand besitzt; auch die in früheren Zeiten namentlich wegen ihres Sumpfmiasmas gefürchteten Garnisonen Landau und Germersheim gehören demnach jetzt mit zu den günstigsten; München steht etwa am Beginn des letzten Drittels; in den 5 Jahren sind übrigens recht beträchtliche Schwankungen in den einzelnen Garnisonen aufgetreten.

Von den Jahreszeiten ist am günstigsten verzeichnet der September, am ungünstigsten der Januar. Die Behandlungsdauer betrug durchschnittlich für einen Lazareth- und Revierkranken 16,4, für einen Schonungskranken 2,9 Tage; täglich wurden in der Armee durch Krankheit dem Dienste entzogen 36,1‰ der Iststärke, ein annähernd gleiches Verhältniss, wie bei uns, das Gleiche gilt auch von dem Ausfalle an Dienattagen, indem auf jeden Mann 9,6 Tage ganz, 3,5 theilweise in Wegfall gekommen sind. Die Zahl der Todesfälle, welche unter ärztlicher Behandlung erfolgten, ist hingegen grösser, als bei uns, sie beträgt 7,1‰ aller Behandelten.

Von den Krankheitsgruppen nehmen der Zahl nach die Erkrankungen der Ernährungsorgane und die mechanischen Verletzungen die erste Stelle ein, während den Todesfällen nach die allgemeinen Erkrankungen und die Krankheiten der Athmungsorgane in erster Reihe stehen.

Wenn wir nun einige Krankheitsgruppen in den Kreis unserer Besprechung ziehen, so finden wir unter den allgemeinen Erkrankungen mit besonderer Vorliebe die typhösen Krankheiten bearbeitet, aus der Beschreibung derselben lässt sich unschwer der Einfluss der Münchener Schule unter Anführung Pettenkofer's erkennen, welche die Abhängigkeit des Typhus von dem Stande des Grundwassers mit der grössten Entschiedenheit vertritt. Auf 1000 Mann der Iststärke kamen 7,49 Typhuserkrankungen, die Mortalität betrug 14,9 pCt. der Behandelten (ziemlich hoch). Wie im Allgemeinen ist auch bei dieser Krankheitsform die Zahl der Erkrankungen beim I. Armee-Corps weit höher als beim II. Armee-Corps, von den Garnisonen ist in erster Linie München zu nennen, dann folgen Augsburg und Würzburg, letzteres hauptsächlich infolge von epidemischem Auftreten des Abdominaltyphus. Aus den einzelnen Berichten entnehmen wir Nachstehendes.

In München wurde im Allgemeinen die Beobachtung gemacht, dass die der Isar näher gelegenen tiefer liegenden Casernen bei den Epidemien zuerst ergriffen werden, und dass der Typhus von den niedrig gelegenen zu den höher gelegenen sich zu verbreiten pflegt. Aehnliches gilt auch von der Intensität dieser Krankheit. Seit dem Jahre 1873 besteht in München

unter Leitung des auf dem Gebiete der Militärhygiene und Kriegschirurgie bekannten Oberstabsarzt Port eine hygienische Station für Militärärzte, welche sich hauptsächlich das Studium der ätiologischen Verhältnisse des Typhus in München zur Aufgabe gemacht hat. Die Untersuchung der Grundluft in den Casernen auf ihren Gehalt an Kohlensäure wird alle 8 Tage vorgenommen, das Ergebniss ist, dass die Kohlensäureproduction regelmässig gegen Ende des Sommers oder im Herbste ihr Maximum erreicht, um im Winter sehr rasch zu sinken, gleichzeitig hiermit wird eine Messung der Bodentemperatur und des Standes des Grundwassers in sämmtlichen Casernen vorgenommen, besondere Aufmerksamkeit wird dann auch dem Trinkwasser und den meteorologischen Beobachtungen zugewandt.

In Augsburg ist in derselben Weise wie in München Typhus endemisch, im Jahre 1876 kam daseibst eine Hausepidemie im Garnisonlazareth, einem alten ehemaligen Klostergebäude, vor, die Aetiologie derselben wird nicht weiter erörtert; im darauf folgenden Jahre schloss sich daran eine heftige Epidemie in zwei Infanteriecasernen an, die gerade nicht als hygienisch sehr günstige Unterkunftsräume geschildert werden, erst nach Räumung einer Caserne und Verlegung von 3 Compagnien nach dem Lechfelde wurde der Epidemie Stillstand geboten. Eine Epidemie in Burghausen verdankt ihre Entstehung der Einschleppung durch einen Recruten, während eine in Neuburg a. O. auf schlechtes Trinkwasser zurückgeführt wurde und eine in Bayreuth auf Infection durch Civilbevölkerung beruhte.

Epidemien von grösserer Bedeutung kamen dann noch vor zweimal (Winter- und Sommerepidemie) auf der ehemaligen Festung Marienberg bei Würzburg und einmal in der am Main gelegenen Infanteriecaserne in Würzburg. Die Ursache der zwei ersteren wurde in den örtlichen Verhältnissen des Marienberges gesucht, nämlich Verunreinigung des Bodens mit Fäcalstoffen, dazu kam noch ein Trinkwasser, welches nach seinem Gehalt an festen Rückständen, Chlor und Salpetersäure, geradezu als schlecht bezeichnet werden musste, der Marienberg wurde geräumt und erst nach eingetretenen Verbesserungen wieder theilweise bezogen. Der Grund der Entstehung bei der zuletzt genannten Epidemie wird auf die Anlage der Abtritte und die Nähe des Mainflusses zurückgeführt, indem der gewöhnlich herrschende niedere Wasserstand mit äusserst geringem Gefälle die Ansammlung des durch die Canäle eintretenden Unrathes begünstigt und dann bei erhöhtem Wasserstande die Jauche durch Rückstauung in den Untergrund der Caserne treibt; auch hier wurden weitgehende Verbesserungen vorgenommen.

Flecktyphus und Recurrens haben bisher in der bayerischen Armee keinen Eingang gefunden, auch das Vorkommen von Ruhr gehört zu den Seltenheiten und bezieht sich fast ausschliesslich auf einige Epidemien bei den in den Reichslanden dislocirten Truppentheilen, speciell in dem Barackenlager bei Hagenau.

Von der wichtigen Gruppe der Krankheiten der Athmungsorgane ist zu erwähnen, dass phthisische Leiden in beiden Armee-Corps ziemlich gleichmässig vertheilt vorkommen. Lungenentzündung wird ihrem Ursprunge nach ausschliesslich auf Witterungseinflüsse zurückgeführt, im Ganzen wurden 2097 Fälle mit 102 Todesfällen behandelt, von 1000 Mann der Iststärke waren 9,15 Mann hiervon befallen. An Brustfellentzündung gingen 886 Mann zu, die Mortalität betrug 6,1 pCt. der Behandelten, in

43 Fällen wurde das operative Verfahren eingeschlagen und zwar 18 mal durch Schnitt, 25 mal durch Punction, es wird dieser Operation in der Armee entschieden das Wort geredet, 14 von den Operirten sind allerdings gestorben. Als Resumé aus der beigegebenen Operationstabelle wird angeführt, dass bei einem das Leben durch Beeinträchtigung der Respiration bedrohenden oder keine Neigung zur Resorption zeigenden eitrigen Exsudate die Radicaloperation durch den Schnitt mit Offenhalten der Wunde angezeigt ist, während unter gleichen Verhältnissen bei dem serösen Ergüsse die Punction angezeigt ist, welche in keinem Falle unversucht gelassen werden sollte.

Die übrigen Gruppen sind etwas summarisch abgehandelt, namentlich ist im Allgemeinen die Casuistik einzelner wichtiger Fälle, welche zwar an und für sich zu einem Sanitätsbericht nicht unbedingt nothwendig, aber doch immerhin sehr werthvoll ist, nur wenig berücksichtigt.

Die Krankheiten der Verdauungsorgane sind, wie bereits erwähnt, am zahlreichsten aufgetreten, und unter ihnen hauptsächlich Mandelentzündung, acuter Darm- und Magenkatarrh. Icterusepidemien wurden wiederholt in München beobachtet, ausserdem in Landsberg und Ingolstadt, über die Aetiologie des epidemischen Icterus boten diese Beobachtungen keinen positiven Anhaltspunkt.

Von der Gruppe der Augenkrankheiten verdient hervorgehoben zu werden, dass in 5 Jahren nur 59 contagiöse Augenerkrankungen, darunter 5 Tripperblennorrhöen, verzeichnet sind.

Bei der Besprechung der mechanischen Verletzungen vermissen wir eine nähere Ausführung über Wundbehandlung; die beigegebene Mittheilung der Operationen führt u. A. 2 Vorderarm-, 2 Oberschenkel-, 6 Unterschenkelamputationen, darunter 2 doppelseitige, eine Syme'sche Operation und eine Unterbindung der Subclavia auf.

Die Mortalität der ganzen Armee, soweit sie durch Krankheiten bedingt war, berechnet sich auf 4,6‰ zur Iststärke, noch etwas niedriger als bei uns; Typhus und Lungentuberculose machen gerade die Hälfte aller Todesfälle aus. Die Summe der Todesfälle ist beim I. Armee-Corps bedeutend höher, als beim II. Armee-Corps, während es sich mit der Summe der Selbstmorde (0,54‰ der Iststärke, annähernd der unsrigen entsprechend) umgekehrt verhält. Die Zahl der Verunglückungen beträgt 0,49‰ der Iststärke.

Die Tabellen sind die gleichartigen, wie diejenigen unserer früheren Berichte, die Garnisonrapporte sind zu ihrem Vortheile weiter auseinandergezogen. Im Interesse einer besseren Uebersicht wäre es erwünscht gewesen, wenn nicht jedes Rapportjahr vollständig für sich abgeschlossen aufgeführt worden wäre, sondern in analoger Weise wie unser vierjähriger Sanitätsbericht. Beigegeben sind 2 litographirte Tafeln und 1 schon erwähntes farbiges Cartogramm.

Das ganze Werk, dessen Druck und Ausstattung einen sehr gefälligen Eindruck machen, ist ein vortrefflicher Beweis von der regsamen Thätigkeit und dem Fleisse der betreffenden Mitarbeiter. C. F.

Militär-Statistisches Jahrbuch für das Jahr 1877. II. Theil.
Wien, 1881. S. 240 und LII nebst XII Beilagen.

Etwas spät zwar im Vergleiche zu den statistischen Sanitätsberichten der übrigen Armeen erscheint unter obigem Titel der statistische Sanitäts-

bericht der österreichischen Armee, dafür aber sehr sorgfältig ausgearbeitet. Bei dem sich stets steigenden Interesse, welches diese alljährlichen Veröffentlichungen über den Gesundheitszustand beim Militär darbieten, dürfte es sich wohl lohnen, genanntes Buch hinsichtlich seiner Eintheilung und der Anordnung des Stoffes etwas näher zu betrachten.

Auf den eigentlichen Bericht ist im Gegensatz zu unseren derartigen Arbeiten sehr wenig Werth gelegt, derselbe umfasst im Ganzen nur 5 Druckseiten und stellt eine ganz kurze Zusammenfassung des in den Tabellen Enthaltenen dar, ohne etwaige hygienische Maassnahmen, welche doch einen sehr gewichtigen Theil der militärärztlichen Thätigkeit bilden, zu berücksichtigen.

Betrachten wir nun zunächst das Rapportschema, auf Grund dessen der Aufbau des ganzen Werkes ermöglicht worden ist, so möge als Trost demjenigen unter uns, welcher beim jedesmaligen Beginnen der monatlichen Rapporterstattung unsere XIV Gruppen nebst 199 Krankheitsnummern seufzend betrachtet, gesagt werden, dass das österreichische Schema sogar XXII Gruppen und 444 Krankheitsnummern umfasst. Trotz dieses embarras des richesses von Krankheiten können wir einige Ausstellungen nicht unterlassen; so vermissen wir gleich in der ersten Gruppe unter den allgemeinen Krankheiten Ruhr, sowie Blattern nebst Masern und Scharlach, erstere finden wir unter den Krankheiten der Verdauungs- und Adnexen-Organen, die letzteren unter den Hautkrankheiten. Recht vortheilhaft erscheint bei den Verletzungen und Vergiftungen der Zusatz „mit Ausschluss der Selbstmordversuche und der Selbstverstümmelungen“, diese beiden finden wir unter einer besonderen Gruppe vereinigt; dadurch ist es von vornherein unmöglich, einen versuchten Selbstmord unter die mechanischen Verletzungen aufzunehmen, wie dies bei uns noch hier und da geschieht und die Statistik trübt. Unter den Erkrankungen des Nervensystems finden wir einige Formen von Geistesstörung aufgeführt, auffallender Weise fehlt jedoch die gerade beim Militär nicht seltene allgemeine Paralyse; auch ist noch zu erwähnen, dass epidemischer Genickkrampf unter dieser Gruppe Aufnahme gefunden hat, die Augenkrankheiten sind allein mit 51 Krankheitsnummern bedacht, unter denselben findet sich Augentripper, obwohl später unter den venerischen Krankheiten 10 Formen von acutem und 3 von chronischem Tripper, darunter auch Tripper mit Gelenkrheumatismus, aufgeführt sind. Unter den Krankheiten der Kreislauforgane finden wir Kropf; die bei den Krankheiten der Verdauungsorgane unter No. 258 gebrauchte Bezeichnung „Mehlhund“ scheint unserm Soor, dem Blanchet der Franzosen zu entsprechen. Dass syphilitische Krankheiten wie Hautkrankheiten mit besonderer Vorliebe in dem Schema bearbeitet sind, ist in dem Vaterlande Hebra's, dem eigentlichen Begründer der Dermatologie, erklärlich, ausserdem scheinen Hautkrankheiten in den österreichischen Ländern viel häufiger aufzutreten als bei uns. Unter den syphilitischen Leiden finden wir auch das im Fiumer Comitato an der Küste vorkommende und Skarljevo genannte Syphiloid. Trotz 444 Nummern sind Leukaemie, perniciöse Anämie und Recurrens unberücksichtigt gelieben.

Die Reihenfolge der Tabellen beginnt mit der Krankbewegung bei den Truppen nach Waffengattungen und Generalcommandos, dann folgen die Morbiditätsverhältnisse nach Monaten und Generalcommandos und die hauptsächlichsten Krankheiten sowohl nach Waffengattungen und Generalcommandos als nach Monaten; einen weiten Theil bildet die

Krankensbewegung in den Heilanstalten und die Aufführung der einzelnen Krankheiten exclusive der dem Heeresverbande nicht Angehörigen, circa 10000, den Schluss dieser Abtheilung bildet eine Uebersicht über den Verlauf der am zahlreichsten vorgekommenen oder sonst hervorzuhebenden Krankheiten.

Die Selbstmorde und Selbstmordversuche werden von einander getrennt nach Zeit, Waffengattung, Generalcommandos, Art, Ursache, Heimath, Aushebungsbezirk, Geburtsjahr des Selbstmörders und Ausführung aufgeführt, in ähnlicher Weise dann die Selbstverstümmelungen.

Den Geisteskrankheiten ist eine besondere Tabelle gewidmet, unter den als Arten bezeichneten kommen auch einzelne Symptome, wie z. B. Sinnestäuschung, vor.

Den Schluss dieser Abtheilung bilden die Verunglückungen mit tödtlichem Ausgange.

Dann folgen die Beurlaubungen wegen zeitlicher Undienstbarkeit und zur Erholung, die Entlassungen wegen unbehebbarer Invalidität, die Todesfälle sowohl im Verpflegungs- als im Urlaubs- und Reservestand, eine Uebersicht der Vaccination und Revaccination, eine Zusammenstellung der vorgekommenen Operationen und der gemachten Obductionen.

Als Beilage dienen noch XII Tafeln meist graphischer Darstellung, das Vorkommen von Darmtyphus, Wechselfieber, Trachom und Blattern betreffend, sowie eine monatliche Uebersicht der Ergebnisse von hydro-metrischen Beobachtungen in 49 Stationen.

Zu erwähnen ist noch, dass in den Rapporten der österreichischen Armee auch die erkrankten Offiziere mitgerechnet werden.

Die Ausstattung des Jahrbuches ist eine musterhafte, die Zusammenstellung, worauf allerdings ein Zeitraum von 3 Jahren verwendet werden konnte, eine sehr sorgfältige; zu bedauern ist nur, dass die sehr wichtigen Garnisonkrankenrapporte nicht in eigenen Tabellen zusammengestellt sind.

C. F.

Statistique médicale de l'armée pendant l'année 1878. Paris 1881.
S. 264.

Es ist ein Gebot der Höflichkeit, den französischen Sanitätsbericht in den Kreis unserer Besprechungen zu ziehen, nachdem unsere Nachbarn im Westen unsern 4jährigen Sanitätsbericht in einer so ausführlichen und anerkennenden Weise besprochen haben, wenn wir auch nicht durchweg in der Lage sein können, das Lob in gleicher Weise zu erwidern.

Bei vorliegender statistischen Zusammenstellung fällt zunächst auf, dass der Bericht sich nur auf das Allernothwendigste erstreckt und eigentlich nur eine kurze Recapitulation der Tabellen darbietet. Die Kranken werden entsprechend der Eintheilung in Deutschland in malades aux hôpitaux, à l'infirmerie und à la chambre eingetheilt, die Zahl der letzteren erscheint im Verhältniss zu den übrigen enorm gross; bei den Behandlungstagen werden journées de traitement und d'indisponibilité unterschieden.

Die ersten Tabellen geben eine Uebersicht der Effectivstärke der Armee nach der Charge, dem Alter und der monatlichen Durchschnittsstärke sowohl nach Armee-Corps als auch nach Waffengattungen, dann folgt eine vergleichende Zusammenstellung der Effectivstärke mit den

- Erkrankungen und Verabschiedungen zuerst corpsweise, dann insgesamt und zuletzt nach Armee-Corps und nach Waffengattungen.

Tabelle III führt die einzelnen Krankheiten bezw. Gruppen, im Ganzen 27, auf, wegen deren Aufnahme in das Lazareth oder Revier erfolgte, ebenfalls zuerst nach Armee-Corps, dann nach Waffengattungen geschieden.

Daran schliesst sich ein Garnison-Krankenrapport und zwar zum Unterschiede von unseren derartigen Zusammenstellungen, die Garnisonen armee-corpsweise aneinander gereiht.

Die Zahl der Verabschiedeten, getrennt in XXVI Gruppen und nach 162 Krankheiten, wird sowohl nach Charge als nach Armee-Corps und nach Waffengattungen angegeben.

Den Schluss bilden die Todesfälle mit 3 Hauptgruppen (*maladies générales, locales et chirurgicales*, unter letzteren sind die Selbstmorde mit einbegriffen) und 123 Unterarten bezw. Krankheitsursachen; zu erwähnen ist, dass unter *maladies diathésiques* sich cancer vorfindet und trotzdem unter den Verdauungskrankheiten *cancer de l'estomac*. Die Todesfälle sind nach vier verschiedenen Richtungen und ebenso vielen Tabellen geordnet, nach Armee-Corps, Waffengattungen, Charge und Monaten.

Leider vermissen wir in dem Werke, wie bereits erwähnt, einen Bericht über die Sanitätsverhältnisse der französischen Armee, auch macht sich ein Mangel an procentarischen Berechnungen und das Fehlen graphischer Darstellungen bemerkbar. Die Ausstattung ist gut, das Papier nicht gerade sehr fein. C. F.

Aus dem englischen Sanitätsbericht für 1879 (Army medical Department Report for the year 1879.)

Der officiële englische Bericht über die Gesundheitsverhältnisse der Truppen in den europäischen und fremden Stationen ist seiner Eintheilung nach den früheren Berichten im Grossen und Ganzen gleich. (Cf. die bezüglichen Referate in den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift. Ref.)

Die Iststärke der Armee betrug 164 642 Mann, in den 10 Jahren von 1869—78 durchschnittlich 169 870 Mann. Davon sind:

	1879	1869—78
Ins Lazareth geschickt	$\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$: 1169,1	1016,6
Gestorben	$\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$: 20,0	12,51
Wegen Krankheit nach Hause gesandt	$\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$: 56,11	38,45
Invalidisirt	$\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$: 24,32	22,25
Durchschnittliche Krankheitsdauer	19,5 Tage	16,55 Tage
Behandlungsdauer des einzelnen Falles	16,55	16,21

Aus obenangebenen Zahlen folgt, dass das Jahr 1879 mit Ausnahme der durchschnittlichen Behandlungsdauer des einzelnen Krankheitsfalles weit über das zehnjährige Mittel hinaus geht, speciell ist der Procentsatz der Gestorbenen gegen den der früheren Jahre ein bedeutend höherer gewesen, und zwar hat dies, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist, der in Südafrica gegen die Zulus geführte Krieg zum bei weitem grössten Theil veranlasst.

An den vorhin genannten Zahlen participiren die einzelnen Stationen folgendermaassen:

	Erkrankt	Gestorben	Invali- disirt	Dauer der	
				Krankheit	Behand- lung
	‰	‰	‰	Tage	Tage
Grossbritannien	822,1	7,5	26,23	15,34	18,66
Gibraltar	866,2	9,9	22,58	18,20	20,54
Malta	872,5	8,3	14,3	16,97	19,4
Cypern	1469,7	21,2	59,07	19,74	13,43
Canada	983,8	4,6	13,87	16,68	16,9
Bermuda	596,4	5,08	21,31	12,45	2,8
Westindien	641,1	10,27	14,9	11,9	18,5
St. Helena und Cap der guten Hoffnung	976,0	99,3	21,33	20,22	20,7
Mauritius	3043,1	25,8	74,3	34,0	11,7
Ceylon	1181,4	19,30	15,9	20,53	17,3
China	928,5	6,9	14,39	19,4	20,9
Indien	1911,6	25,8	23,58	27,07	14,16

Die Gesundheitsverhältnisse Cyperns und Maltas haben sich demnach gegen die Vorjahre bedeutend gebessert (cf. die früheren Referate).

In Grossbritannien war die durchschnittliche Iststärke 80 700 Mann. Den grössten Morbiditätsprocentsatz hatten die constitutionellen Krankheiten 146,‰, davon 3,02‰ Todesfälle. An Rheumatismus erkrankten 40,6‰, an Syphilis 92,4‰, an Tuberculosis 11,2‰ mit 2,78‰ Todesfällen. Die Krankheiten der Respirationsorgane (mit Ausnahme der Tuberculosis) ergaben 96,9‰ Erkrankungen mit 1,62‰ Todesfällen, die fieberhaften Allgemeinkrankheiten hatten einen Morbiditätsprocentsatz von 49,8‰ mit 0,39‰ Sterbefällen. An Krankheiten der Ernährungsorgane litten 102,3‰, an Gonorrhoe (die hier nicht zu den venerischen Krankheiten gerechnet wird) 76,3‰, an äusseren Verletzungen 102,5‰. In Bezug auf die hygienischen Verhältnisse der einzelnen Garnisonen Englands enthält der Bericht nur wenig, das allgemeines Interesse hervorrufen könnte; an vielen Orten sind schlechte Latrinen gereinigt, mit Ventilation versehen, event. durch Erdclosets verbessert, die Wohnungen genau untersucht und deren locale Fehler namhaft gemacht, Trinkwasser analysirt und wenn möglich durch besseres ersetzt resp. filtrirt.

Die Recrutirung in England ergab, dass im Jahre 1879 42 688 ärztlich untersucht wurden, davon wurden 15 477 = 362,7‰ der Untersuchten aus verschiedenen Gründen zurückgewiesen, und zwar waren die hauptsächlichsten Fehler: schwacher Knochen- und Muskelbau = 104,39‰, Fehler der Augen resp. des Sehens = 45,77‰, Herzfehler 19,2‰, Syphilis 12,0‰, Krampfaderbrüche 13,43‰.

Von den untersuchten Mannschaften waren nach ihrer Beschäftigung:

1) Arbeiter, Dienstleute etc.	25 354	davon zurückgestellt	9 174 = 361,8‰
2) Handwerker der Manu- facturbranche	4 300	"	"
3) Andere Handwerker (Schmiede, Schlosser, Maurer etc.)	8 303	"	"
4) Kaufleute und Schreiber	3 469	"	"
5) Beamte, Studenten	369	"	"

Lesen und schreiben konnten 27 639 = 761,5‰, nicht lesen 5066 = 139,6‰, lesen aber nicht schreiben 3592 = 139,6‰.

Gibraltar, das sich früher durch einen geringen Morbiditäts- und Mortalitätsprocentsatz auszeichnete, hatte im Berichtsjahr einen schlechteren Gesundheitszustand. Der Grund lag darin, dass mehrere Regimenter, die längere Zeit in Cypern, dem hauptsächlichsten Malariaherde, gelegen hatten, nach Gibraltar verlegt wurden und hier noch nachträglich viele erkrankten, starben resp. invalidisirt werden mussten.

Auf Cypern hatte eine Pionier-Compagnie, die seit der Besitzergreifung der Insel dort stationirt und mit Erdarbeiten beschäftigt war, bedeutend mehr unter Fiebererkrankungen zu leiden, als diejenigen Truppen, welche erst kürzere Zeit daselbst lebten. Als Ursache der Wechselfieber, der Dysenterie resp. Diarrhoe wird theils der Sumpfboden, theils das übermässige Trinken des Landweins sowie das Essen frischer Früchte angeschuldigt. Während des Sommers schliefen die Leute in Zelten, während der kälteren Jahreszeit wurden sie in Gebäuden untergebracht. Wechselfieberfälle kamen bei einer Besatzung von 660 Mann im Ganzen 344 = 521,2‰ vor, ausserdem 46 Fälle von Dysenterie. 9 Fälle von acuter Alkoholvergiftung = 13,6‰ (ein sehr hoher Procentsatz! Ref.).

Am Cap der guten Hoffnung war infolge des Krieges gegen die Zulus (cf. weiter unten) eine grössere Truppenmasse vereinigt, im Ganzen 12 651 Mann, davon erkrankten 12 263 = 970‰. An Typhus (der häufig einen malariaähnlichen Charakter hatte und daher auch von vielen Aerzten als Typho-malaria-Fieber bezeichnet wurde) gingen im Ganzen 745 = 62,0‰ zu, wovon 196 = 1,5‰ der Effectivstärke resp. 26‰ der daran Behandelten starben. Die Krankheit herrschte hauptsächlich in den Monaten April—August unter den Truppen, die an der Küste untergebracht waren. An Wechselfieber erkrankten 828 = 65,9‰, darunter 24 Todesfälle = 1,91‰. 25 Fälle von delirium tremens und 20 Fälle von Alkoholvergiftung werfen kein gutes Licht auf die moralischen Eigenschaften der nach hier gesandten Truppen. Im Kampfe mit den Zulus fielen 810, die meisten (610) im Gefecht bei Isandula.

Auf der Insel Mauritius waren die meisten Erkrankungen, nämlich 542 = 1557,0‰ Wechselfieberfälle, die hauptsächlich in der Regenzeit von März—Juli herrschten. An Dysenterie erkrankten 89 = 235,7‰, darunter 5 Todesfälle.

In Indien war die durchschnittliche Truppenstärke 49 537 Mann, es kamen davon ins Lazareth 94 696 = 1911,6‰, es starben 1282 = 25,88‰. Auf die einzelnen Präsidentschaften vertheilen sich obige Zahlen folgendermaassen:

	Durchschnittliche Truppenstärke	Erkrankt ‰	Gestorben ‰	Behandlungsdauer
Bengalen	29 129	2019,6	32,06	13,84 Tage
Madras	10 507	1402,6	17,70	16,97 „
Bombay	9 901	2134,0	16,34	13,09 „

Es hatte also die Präsidentschaft Madras wenig aber intensive Erkrankungen, während Bengalen viele und auch schwere Krankheitsfälle

aufzuweisen hatte. (Die Regimenter, welche am Kriege gegen Afghanistan Theil nahmen, sind weder in der Kopfstärke noch im Rapport mitenthaltend, es sollen vielmehr die Morbiditäts- etc. Verhältnisse derselben in einem besonderen Bericht, der die beiden Kriege von 1878—80 umfasst, besprochen werden. Ref.). In Bengalen erkrankten an typhösen Fiebern im Ganzen 168,5‰ mit 4,05 Todesfällen, davon kamen die meisten Fälle, und zwar 271,7‰, im Militärdistrict Oudh, die meisten Todesfälle, 9,24‰, in der Division Rawul Pindi. An Cholera erkrankten 281 = 9,6‰ mit 241 Todesfällen = 8,27‰. Sie herrschte in den Sommermonaten April—September; wo die ersten Fälle vorkamen, ist im Bericht nicht angegeben. Die meisten Erkrankungen (wenn man von den nach Afghanistan durchmarschirenden Truppen absieht) waren in Peschawar 106,4‰ mit 77,38‰ Todesfällen. Dysenterie und Diarrhoe war in allen Garnisonen Bengalens ziemlich gleichmässig.

In Madras erkrankten an typhösen Fiebern 131,5‰ mit 1,71‰ Todesfällen, an Malaria 265,8‰. Von Cholera kamen nur 36 Fälle = 3,6‰ und 23 Todesfälle = 2,19‰ vor. Die Krankheit herrschte hauptsächlich in zwei Garnisonen (Hyderabad und Burmah), und werden die Fälle als Recidive der daselbst im vergangenen Jahre herrschenden Epidemie aufgefasst. Irgend welche neue Typhus- resp. Cholera-Ursachen sind nicht angegeben.

In Bombay war das Procentverhältniss an typhösen Fiebern 112,1‰ mit 1,82‰ Todesfällen. Eine einzelne Garnison oder ein bestimmter Monat zeichnete sich nicht durch Vorherrschen der Krankheit aus, die Fälle waren vielmehr über alle Garnisonen und Monate gleichmässig vertheilt. An Malaria erkrankten 1112,5‰ (gegen das Vohrjahr bedeutend erhöht. Ref.) mit 1,62‰ Sterbefällen. Von Cholera kamen nur 2 Fälle vor, die beide tödtlich endeten. In allen drei Präsidentschaften waren die Erkrankungen an acuter und chronischer Alkoholvergiftung gegen früher bedeutend vermehrt.

Als Appendix sind dem Bericht ebenso wie früher verschiedene Abhandlungen einzelner Militärärzte angefügt, von denen ich die wichtigsten kurz erwähnen will.

Auch in diesem Jahre sind zu Netley 75 analytische und mikroskopische Wasseruntersuchungen (Trinkwasser aus verschiedenen Garnisonen) gemacht worden. Es wurden davon 28 für trinkbar, 17 trinkbar nach Filtration, die anderen 30 aus verschiedenen Gründen für nicht trinkbar befunden. Die Grenzen des Urtheils „trinkbar“ sind in diesem Jahre in chemischer Beziehung insofern weiter gesteckt worden, als die Chloride 3,2 g pro Gallone (im vorigen Jahre nur 2 g), Ammoniak 0,03 mg pro Liter, organische Substanz 0,3 mg betragen konnten. Ebenso war auch ein höherer Grad bleibender Härte als nicht nachtheilig erachtet. — Die Versuche mit Carfural (cf. das Referat über den Bericht pro 1878 im Heft 1, Jahrgang 1881 dieser Zeitschrift S. 41) wurden auch im Berichtjahre fortgesetzt und ergaben das Resultat, dass die Masse nach 14 monatlicher ununterbrochener Thätigkeit noch vollständig gut functionirte.

Bemerkungen über Enteric Fieber (typhöse Fieber von Surgeon-General Crawford. (Auszug aus dem Jahresrapport über die Gesundheitsverhältnisse der Präsidentschaft Bengalen). Irgend etwas Neues ist in dem Berichte nicht gesagt (cf. das Referat pro 1878 l. c. Ref.); es werden einige Fälle beschrieben und Temperaturtabellen hinzugefügt.

Ueber mehrere Fälle von Fieber, die auf Cypern, Malta und Gibraltar vorkamen und im Victoria-Hospital zu Netley behandelt wurden, berichtet Surgeon-major Veale, Professor der Militärmedizin. Von den im Juli 1878 nach Cypern geschickten Truppen kehrten schon vor Schluss des Jahres 96 = $145,4\frac{1}{100}$ wegen Malariacachexie nach Hause zurück, zu diesen kamen in den ersten Monaten des Jahres 1879 25 hinzu und im Laufe des Jahres selbst noch 105 Mann. Die Leute klagten, dass sie bald nach ihrer Ankunft auf Cypern vom Fieber befallen wurden, zu dem sich Durst, Brechneigung, starke Nachtschweisse, katarrhalische Affectionen der Bronchien und des Darmes, Schmerzen im Kreuz und Kräfteverfall hinzugesellten. Nach 3—6 tägiger Dauer dieses Zustandes fühlten sich die Patienten einige Tage wohl, dann trat jedoch wieder ein wie oben beschriebener Anfall ein, und erst nach 2—3 derartigen Anfällen kam ein regelrechter Schüttelfrost, dem ein Hitzestadium folgte. Dabei schwoll die Milz und die Leber an, es trat starke Anämie ein mit Blutaustritt in die Cutis, ausserdem Bronchitis, Ascites etc. Es wurde diese Krankheit von den Aerzten für eine Art Malariafieber angesehen, auch hin und wieder „Malta-“ oder (da es auch auf Gibraltar vorkam) „Felsenfieber“ genannt. Grosse Dosen Chinin hatten allerdings Einfluss auf den Verlauf der Krankheit, machten dieselbe jedoch nicht so plötzlich aufhören, wie es meistens bei Wechselfieber der Fall ist, erst eine Luftveränderung hatte den gewünschten Erfolg. Ausser Chinin, das auch später noch in kleinen Dosen fortgegeben wurde, kam Carbonsäure, Jod, Kalium, Eisen, in verschiedenen Formen, sowie symptomatisch gegen die Schmerzen Morphium, Einreibungen von Aconit und Belladonna, Ergotin, Terpentinöl, auch Arsenik in Anwendung. Als Ursache wurde von einigen Aerzten die Durchfeuchtung des Bodens mit Fäcalstoffen resp. Seewasser angegeben, doch kamen hinwiederum Fälle vor, bei denen eine Ursache absolut nicht aufgefunden werden konnte. Einige genau beschriebene Fälle sowie Temperaturtabellen illustriren die Abhandlung.

Krieg gegen die Zulus im Jahre 1879 vom Surgeon-General Wolfries. — Bei dem Ausbruche des Krieges, dessen Ursache immerwährende Grenzstreitigkeiten und nicht gehaltene Versprechen von Seiten des Zulkönigs Cetewayo waren, bestanden die englischen Streitkräfte nur aus 6000 Eingeborenen und $3\frac{1}{2}$ Regimentern englischer Infanterie mit 12 Kanonen. An ärztlichem Personal waren nur 14 Militärärzte (davon 6 in Natal beschäftigt), 4 Civilärzte, die sich freiwillig gemeldet hatten, und mehrere Medicinstudirende, die ihr erstes medicinisches Examen gemacht hatten, vorhanden. Letztere sollten im Hospitaldienst verwendet werden. Später kamen noch 20 Aerzte aus England. Als Ambulancen konnten Anfangs nur mit Ochsen bespannte Wagen, wie solche im Kriege der Cap-Colonie in Gebrauch gewesen waren (cfr. Jahrgang 1881 dieser Zeitschrift Heft 1 S. 42) sowie Colonistenwagen (mit Sprungfedern und Gurten) gestellt werden. Als später der Krieg grössere Dimensionen annahm, wurden noch 12 Wagen gebaut und zwar waren dies gewöhnliche Colonistenwagen mit einem daraufgestellten hölzernen Boden (Plattform), der durch Sprungfedern (3 an jeder Seite) getragen wurde. Auf dem Boden konnten 3 liegende Patienten (auf Bahren) untergebracht werden, vorne war eine doppelte Sitzreihe für 14 sitzende Patienten aufgestellt. Die ganze Länge des Wagens war zum Schutz gegen die Sonnenstrahlen und den Regen mit einem Dache von doppelter Zeltleinwand bedeckt, die Ventilation fand an den Seiten statt. Die Ausrüstungsgegenstände

der Mannschaften wurden unterhalb des Bodens aufbewahrt. Nach Fertigstellung dieser Wagen waren im Ganzen 28 Ambulancen (Krankentransportwagen) fertig, zu denen später noch 30 aus England hinzukamen. Die ganze Streitmacht wurde in 5 Colonnen getheilt, die später auf 4 reducirt wurden. Jeder Colonne wurden 8 Aschanti-Hängematten zum Transport ernst erkrankter resp. verwundeter Mannschaften mitgegeben, und zur Fortschaffung derselben resp. zur Aufsammlung der Verwundeten vom Schlachtfelde je $\frac{1}{2}$ Compagnie Krankenträger (48 Mann Eingeborener) mit 8 Krankenwärtlern. Erst nach der Schlacht bei Ulundi, die effectiv den Zulukrieg beendete, kam eine Krankenträger-Compagnie aus England an. Feldhospitäler wurden 8 eingerichtet, jedes zu 25 Betten. An Personal war in denselben: 2 Aerzte, 2 Mann vom Army-Hospital-Corps; 1 Koch. Krankenpflegerinnen (Ordensschwwestern) je nach der Zahl der Kranken, für je 10 Kranke eine. Die Kranken selbst wurden in Zelten untergebracht (5 doppelwandige Zelte); das ärztliche und Pflegepersonal ebenfalls. Jedes Lazareth war mit den nöthigen Utensilien (Betutensilien, Spaten, Eimer, Laternen, Flanelhemden etc.) medicinischen und chirurgischen Gegenständen (Operationstisch, Operationslampe mit Reflector, Filter, Choleragürtel (12) etc., 20 Pfund zerpfücktes Werg) ausgestattet, die Genfer Flagge nicht zu vergessen. (!) Die Kopfpolster und Strohsäcke sollten mit trockenem Gras resp. Stroh gefüllt werden, jeder ins Lazareth kommende Mann musste sein Feldbettuch mitbringen. Als Bettstelle wurde folgende Einrichtung (von Longmore angegeben) empfohlen: 2 Reihen kleiner Pfähle wurden schräg in die Erde getrieben, das Kopfe höher als das Fussende, die Pfähle wurden durch Stricke kreuzweise verbunden und darauf der Strohsack gelegt. — Die Verpflegung bestand in der Feldration und, wenn nöthig, Milch, Beefsteak, Reis, Portwein, Eiern. Der eiserne Lazarethbestand an Nahrungsmitteln durfte nur ausnahmsweise angebrochen und musste dann sobald als möglich ersetzt werden. Zur Reinigung der Wäsche wurde eine Waschfrau angenommen. Spirituosen (Rum) durften nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Arztes gegeben werden, der wöchentlich die Verordnung motiviren musste. Zur Reinhaltung des Bodens bei den Zelten musste um dieselben ein Graben gezogen sein, sie selbst wurden täglich mehrere Male gelüftet, ihr Standplatz häufiger gewechselt, das Trinkwasser zeitweise controlirt und untersucht. Wöchentlich wurde über die Zahl der belegten Betten rapportirt, bei einem bevorstehenden Kampfe die im Lazareth befindlichen Kranken wenn möglich nach rückwärts evacuirt. Jeder Verwundete erhielt von dem ersten ihn untersuchenden Arzte ein Diagnosentäfelchen (Name, Regiment, Verwundung, Behandlung, Unterschrift des Arztes). Eine Liste der Verwundeten wurde nach jedem Gefecht sobald als möglich dem ersten Arzt und dem Commandeur zugesandt. Jeder aus einem in ein anderes Lazareth zu evacuierende Kranke erhielt Lebensmittel auf 2 Tage, Kochutensilien und Wasser mit auf den Weg, der den Transport begleitende Unteroffizier erhielt eine Liste, auf welcher der Tag der Aufnahme, die Namen der Kranken und die Behandlung angegeben war zur Uebergabe an das neue Hospital. — Jeder Soldat musste in der linken Hosentasche eine Binde und Charpie haben. — Der Chefarzt des Feldhospitals hatte sich bei Uebernahme desselben von der Güte und Richtigkeit der Medicamente, Instrumente, Lazarethutensilien etc. selbst zu überzeugen und, dass dies geschehen, dem vorgesetzten Arzt mit dem Vermerk melden: I have verified the above by personal inspection. Die Pflichten des die Truppen begleitenden Arztes sind in

12 Paragraphen enthalten. Derselbe muss unter Anderem die Truppen wöchentlich besichtigen, um Scorbut so früh wie möglich zu entdecken; wenn 14 Tage hindurch keine frischen Gemüse verabfolgt worden waren, sollte Citronensäure gegeben werden. Er musste ferner mindestens zweimal wöchentlich das Fleisch besichtigen, für die Güte des Lagerplatzes sorgen, überhaupt alle hygienischen Vorschriften im Auge behalten und jeden Verstoß dagegen zur Kenntniss des Commandeurs und seines vorgesetzten Arztes bringen. Der älteste Arzt jeder Colonne musste von den übrigen die Krankennachweisungen etc. empfangen, er selbst ist dafür verantwortlich, dass die ausgegangenen Medicamente, Instrumente, Utensilien etc. sobald wie möglich durch neue ersetzt werden. Die nothwendigsten Medicamente wurden in Mantelsäcken auf Packpferden den Truppen nachgeführt. — Als Ration wurde, sobald nicht frisches Gemüse vorhanden war, Reis, Erbsen und Bohnen gegeben; des Morgens erhielt jeder Soldat Caffee mit Zucker und $\frac{1}{2}$ Pfund Brot. Auch Erbswurst wurde den Truppen ausgegeben, doch scheint dieselbe wenig gebraucht worden zu sein. Eine Bemerkung des Berichterstatters über die Erbswurst klingt für uns, die wir ihre Vorzüglichkeit im letzten Kriege sowie auch in den Friedensbiwaks kennen gelernt haben, etwas komisch, er sagt: Wenn sie auch im Stande ist, Gemüse zu ersetzen, so kann sie doch die Stelle des Caffees und Thees niemals einnehmen. (I am inclined to think that it cannot take the place of tea and coffee. S. 286.) Ausserdem fügt er hinzu, müsse sie gut gekocht werden, sonst erzeuge sie Diarrhoe. — Für den Marsch wurden folgende Vorsichtsmaassregeln angeordnet: Bei grosser Hitze sollen die Mannschaften in grösseren Abständen marschiren und sich den Rock öffnen; die Augen sollen häufig mit frischem Wasser gewaschen werden, wilde Früchte dürfen nicht gegessen werden, Wasser darf nur ausnahmsweise getrunken werden, stagnirendes überhaupt nicht, dahingegen soll in den Feldflaschen Thee oder Caffee mitgeführt werden. Das Schlafen auf freiem Felde soll, wenn irgend möglich, vermieden werden. Auch nicht gut gekochtes Fleisch durfte nicht genossen werden. Zum Reinigen des Wassers hatten die Truppen Kohlenfilter bei sich oder es wurden Sandfilter hergestellt.

Bei Beginn des Krieges wurden mehrere stehende Kriegslazarethe hergestellt, so zu Durban für 200 Betten (Durban war Aus- und Einschiffungsort der Truppen; das Lazareth war in einem festen Gebäude ca. 2 englische Meilen von der Stadt entfernt gelegen, durch eine Eisenbahn verbunden, es wurde hauptsächlich gebraucht als Reconvalescentenstation von Fieber und Dysenterie), zu Pietermaritzburg für 140 Betten, zu Ladysmith (in der deutschen Kirche) und Utrecht für je 150 Betten; zu Newcastle für 100 Betten. Ausserdem wurden noch einige Hülfs-hospitäler errichtet, von denen einige infolge der Ereignisse des Krieges wieder aufgehoben wurden. Ein grosses Reconvalescentendepot war zu Pinetown ca. 15 Meilen von Durban, an der Eisenbahn nach Pietermaritzburg gelegen, ca. 1200 Fuss über dem Meeresspiegel an einem angenehm und gesund gelegenen Orte.

Am 6. Januar 1879 begann der Vormarsch der einzelnen Colonnen in das Land der Zulus, und damit wurde eine Reihe von Gefechten etc. eröffnet, deren einzelne Aufzählung kein besonderes ärztliches Interesse darbieten dürfte. Mitte Februar brachen zu Helpmakaar und Rorke's Drift, in welchen beiden Positionen sich grössere Truppenmassen befanden (in ersterem 1000 Mann) infolge des anhaltenden Regens und der schlechten

Unterkunftsräume (meistentheils mussten die Soldaten wegen des immerwährenden Alarmzustandes auf der Erde schlafen) Fieber aus, die mit hoher Temperatur, Erbrechen, blutigen Durchfällen etc. einhergingen, überhaupt mit Ausnahme der fehlenden Roseolaflecken die grösste Aehnlichkeit mit Typhus hatten. Als die Kranken wegen feindlicher Bedrohung der beiden ebengenannten Plätze von hier nach Utrecht geschafft wurden, brach auch dort während der Monate Februar und März der Typhus aus. Auch in den übrigen Plätzen sowie in den einzelnen Colonnen herrschte Typhus in mehr oder weniger Fällen. Die Engländer hatten aber nicht allein durch Krankheiten und anstrengenden Dienst zu leiden, vielmehr desertirten auch infolge der Missstimmung der Eingeborenen, der zeitweisen Ueberlegenheit der Zulus und des Misstrauens auf den schliesslichen guten Ausgang des Krieges eine grosse Anzahl der eingeborenen Truppen und der Krankenträger, und erst mit dem Eintreffen neuer Verstärkungen aus England Ende Januar hob sich der Muth und die Zuversicht. Während des Monats April herrschte in allen Colonnen Wechselfieber, Diarrhoe und Dysenterie, theils durch schlechtes Trinkwasser, theils durch die dienstlichen Anstrengungen, theils durch den ununterbrochenen Regen erzeugt. Der Verbrauch von Chinin war infolge dessen ein sehr hoher. Während der Monate Mai und Juni waren kleine Scharmützel; am 1. Juni fiel der Prinz Napoleon bei einer Recognoscirung, am 3. Juli schlug Lord Chelmsford die Hauptmacht der Zulus (ca. 20 000 Mann) bei Ulundi und verbrannte den Kraal des Königs. Einige Tage darauf übergab der Oberbefehlshaber das Commando an seinen Nachfolger Sir Wolseley. Effectiv war der Krieg beendet; die Verfolgung des Königs Cetewayo dauerte noch bis zu seiner Gefangennahme am 28. August, dann folgte seine Ueberführung als Staatsgefangener nach der Capstadt.

Der Krieg selbst zerfiel eigentlich in zwei Perioden, die erste dauerte von den ersten Anfängen der Feindseligkeiten im August 1878 bis zum Gefecht bei Isandhlwana am 22. Januar 1879 und dem Rückzuge der Engländer auf der ganzen Linie mit Ausnahme von Ekowe.

Während dieser Periode hatten die englischen regulären Truppen folgende Verluste:

Getödtet im Kampfe	30 Offiziere	762 Mann
An den Wunden gestorben	1	8
An Krankheiten	5	73
	<u>Summa</u>	<u>36 Offiziere 843 Mann.</u>

Die zweite Periode begann mit der Entsetzung von Ekowe am 29. März 1879 und endet mit dem Rückmarsche der Colonnen nach Pietermaritzburg am 3. October.

Während dieser Zeit fielen im Kampfe	3 Offiziere	15 Mann
starben an ihren Wunden	4	15
- - Krankheiten	10	241
	<u>Summa</u>	<u>17 Offiziere 271 Mann.</u>

Der Totalverlust betrug demnach 53 Offiziere (darunter 3 Aerzte, von denen einer im Gefecht fiel und 2 an Krankheit starben) = 77,7 ‰ und 1114 Mann = 88,3 ‰. Dazu kamen von den irregulären weissen Truppen:

Verlust im Kampf	34 Offiziere	153 Mann
- an den Wunden	3 -	7 -
- durch Krankheit	6 -	49 -
Summa	43 Offiziere	209 Mann

und den schwarzen Truppen:

Verlust im Kampf ca.	320 Mann
- durch Wunden ca.	16 -
- - Krankheit ca.	25 -

Die Verlustzahlen der letzteren Truppenkategorie konnten nicht genau festgestellt werden, weil die Leute, sobald sie verwundet oder erkrankt waren, nach Hause zurückkehrten und sich von ihren Zaubernern behandeln liessen.

Gesamtverlust 96 Offiziere und 1684 Mann = ca. 86,0 ‰. (Ob und welche Operationen gemacht wurden, ist im Bericht nicht angegeben. Ref.)

Den Mortalitätsprocentsatz ergibt folgende Tabelle.

	Stärke	Fieber ‰	Dysenterie ‰	Rheumatismus ‰
Offiziere	682	221,6	117,4	?
Reguläre weisse Truppen	12651	220,4	120,3	45,4
Irreguläre weisse Truppen	1942	245,6	142,6	33,0
Schwarze Truppen	5436	ca. 16,2 (?)	16,2 (?)	?

Invalidisirt wurden 140,9 ‰ Offiziere und 86,4 ‰ Mannschaften.
Funck.

Relazione medico-statistica sulle condizione sanitarie dell' esercito italiano nell' anno 1878.

Der statistische Sanitätsbericht der italienischen Armee pro 1878, welcher von der unter Leitung des Sanitätsobersten Dr. Pecco stehenden statistischen Abtheilung des Sanitäts-Militärcomités des Kriegsministeriums herausgegeben ist, schliesst sich in seiner Einrichtung den früheren Sanitätsberichten an (cfr. die bezüglichen Referate dieser Zeitschrift), doch sind die einzelnen Tabellen über Morbidität und Mortalität in den einzelnen Monaten, Garnisonen, Regimentern etc. im Verhältniss zu den früheren Berichten bedeutend zahlreicher. — Leider ist auch in dem ebengenannten keine Angabe über die hygienischen Verhältnisse, unter welchen die Truppen leben, sowie über Aetiologie, Verlauf und Behandlung der einzelnen Krankheiten gemacht, und ist der Bericht infolge dessen von geringerem Interesse als er wäre, wenn obige Punkte auch nur ganz im Allgemeinen berücksichtigt würden (cfr. die Bemerkung des Ref. über den italienischen Sanitätsbericht pro 1876. Jahrgang 1881 Heft 1 dieser Zeitschrift S. 45).

Die durchschnittliche Iststärke der Armee betrug im Jahre 1878 195 172 Mann. Es erkrankten davon 184 784 = 947 ‰ (40 ‰ weniger

als im Jahre 1877), es starben 2077 = 10,64‰ (0,08‰ mehr wie im Jahre 1877), es wurden entlassen 2095 = 10,7‰ und wegen überstandener Krankheit auf längere oder kürzere Zeit beurlaubt: 6680 Mann. An inneren Krankheiten wurden in den Militär- und Civillazarethen sowie in den Krankenstuben der Regimenter 105 368 Mann = 529‰ der Iststärke behandelt, davon hatten die Bersaglieri mit 654‰ den höchsten und die Invaliden-Compagnien mit 175‰ den geringsten Procentsatz; an chirurgischen Krankheiten 43 544 = 223‰ (davon bei der Cavallerie die meisten), an Augenkrankheiten 13 000 = 67‰; an venerischen Krankheiten 20 851 = 107‰ (waren die meisten bei den Lehr-Bataillonen mit 166‰). Die Alpen Compagnien hatten, weil sie weit entfernt von den grossen Verkehrscentren garnisoniren, die wenigsten Erkrankungen. Nach den einzelnen Divisionen hatten sehr grossen Morbiditätsprocentsatz: Catanzaro 1121‰, Verona 1080‰; einen sehr geringen: Genua 850‰ und Florenz 791‰. In Betreff der Mortalität stand Brescia mit 16,71‰ der Effectivstärke an erster Stelle, ihm folgen Alessandria und Palermo mit über 12‰, am geringsten war sie in Messina 7,73‰ und in Catanzaro 4,96‰. Die Monate März und Juli hatten das Maximum des Krankenstandes 95‰, der September mit 70‰ der Effectivstärke das Minimum.

Sehr instructiv sind die auf Seite 17 in Betreff des Vorkommens der grossen Armeekrankheiten angeführten Tabellen.

Wegen Bronchialkatarrh, Lungen- und Brustfellentzündung kamen 10 372 = 53,1‰ in ärztliche Behandlung, davon hatten, wie dies auch für die deutsche Armee nachgewiesen ist, die Monate Februar—April den höchsten Krankenzugang, während die übrigen Monate des Jahres um ein Bedeutendes zurückstehen. Eine Abnahme des Vorkommens der Erkrankungen von Norden nach Süden resp. Osten nach Westen, wie Krocker für Deutschland annimmt (cf. Sitzungsbericht der Berliner militärärztlichen Gesellschaft vom 20. April 1880, Heft 11 des Jahrganges 1880 dieser Zeitschrift) lässt sich für Italien nicht ableiten, wenigstens kamen die meisten der obengenannten Krankheiten, nämlich 94,7‰ der Iststärke in Verona (45½° nördliche Breite und 11° östliche Länge) und 60‰ in Neapel (41° nördliche Breite, 14° östliche Länge) vor, während in Bologna (44½° nördliche Breite, 11½° östliche Länge) und Mailand (45½° nördliche Breite, 9½° östliche Länge) der Procentsatz nur etwas über 50‰ war.

An Tuberculosis (käsige Lungenentzündungen und Lungenblutungen werden im Bericht nicht dazu gerechnet) wurden behandelt 388 Mann = 2‰, die meisten Erkrankungen kamen ebenfalls in den Monaten Februar bis April und in Neapel vor, der Monat Januar hatte das Minimum des Krankenzuganges.

Die Malariaerkrankungen, 10 669 Fälle = 54,7‰, hatten ihr Maximum in den Monaten Juli—September, das Minimum im Monat Januar; am meisten litten an dieser Krankheit die Divisionen von Padua und Rom.

An typhösen Fiebern, im Ganzen 1 239 Fälle = 6,3‰ waren die Monate August—October sowie Neapel und Palermo ausgezeichnet. Die wenigsten Fälle kamen in Messina vor.

An venerischen Krankheiten kamen 13 053 Fälle = 61,7‰ in Zugang, davon die meisten in den Monaten Februar, März sowie Mai und August. Unter den Städten prävaliren durch ihren hohen Procentsatz Neapel und Verona, am seltensten kamen qu. Krankheiten in Genua

vor. Aus Vorstehendem ergibt sich, dass, wie auch schon in den früheren Berichten erwähnt ist, Neapel die ungesundeste Stadt in ganz Italien war.

Die Mortalität der italienischen Armee betrug, wie schon oben bemerkt, 2077 = 10,64‰, davon fielen auf Militärhospitäler 1224, auf Civilhospitäler 417, auf die Regimentskrankenstuben 24 und ausserhalb der Lazarethbehandlung 412 Todesfälle. Am höchsten war der Procentsatz bei folgenden Krankheiten: typhöse Fieber 464 Todesfälle = 2,37‰ der Effectivstärke = 37,7‰ der daran behandelten Kranken; Lungenschwindsucht 347 = 1,72‰ sowie 469,3‰ der daran Behandelten, Lungenentzündung 218 = 1,11‰ Selbstmorde kamen im Ganzen 79 = 0,4‰ vor, davon 66 = 0,33‰ durch Schuss. Die meisten Todesfälle an Typhus, nämlich 4,16‰ kamen in Palermo, die wenigsten 1,04‰ in Catanzaro vor. In der Häufigkeit der vorgekommenen Todesfälle an Lungen- und Brustfellentzündung zeichneten sich Bologna mit 3,73‰ Rom mit 3,67‰ und Turin mit 3,53‰ aus. Von den an Typhus Gestorbenen war (wie dies auch bei den anderen Armeen beobachtet ist) die grösste Anzahl, nämlich 198 aus dem ersten Dienstjahre, von da ab nimmt die Zahl stetig ab. Ebenso waren auch die Todesfälle an Lungenschwindsucht im ersten Dienstjahre am meisten vertreten. Nach dem Lebensalter der Gestorbenen stellte der Typhus unter den im 21. und 22. Lebensjahre Stehenden ein grosses Contingent, während das 21. bis 23. Lebensjahr bei chronischen Lungenleiden ziemlich gleichmässig beteiligt ist, und an acuten Lungenleiden das 21. Lebensjahr eine noch einmal so hohe Mortalität als das 23. Lebensjahr hatte. Nach Monaten geordnet hatten die Monate Februar—April die meisten, December und Januar die wenigsten Todesfälle. Die Selbstmorde kamen in allen Monaten ziemlich gleichmässig vor, nach den Truppengattungen zeichneten sich die Carabinieri am meisten aus, sie lieferten beinahe $\frac{1}{3}$ aller Selbstmorde.

Entlassen wurden im Ganzen 2095 = 10,7‰, davon wegen Lungenschwindsucht und chronischer Affectionen der Bronchien 555 = 2,8‰, wegen Unterleibsbrüche 243 = 1,2‰, wegen Brustfellentzündung und deren Ausgänge 171 = 0,9‰ wegen Malariacachexie 63 = 0,3‰ etc. Zur Erholung nach überstandenen schweren Krankheiten wurden 6668 = 35,3‰ der Effectivstärke beurlaubt, davon hatten 803 einen längeren und 5877 einen kürzeren Urlaub.

Geimpft wurden im Jahre 78 562 Mann, davon waren 73 499 schon einmal geimpft worden, 2510 noch niemals geimpft, 2553 hatten die natürlichen Pocken überstanden. Die Impfung hatte bei 35 843, also beinahe der Hälfte, keinen Erfolg.

In Betreff der Einzelheiten muss auf den Bericht selbst verwiesen werden.

Funck.

Statistisch overzicht der bij het Nederlandsche leger in het jaar 1880 behandelde Zieken. S. 144.

Der neueste statistische Sanitätsbericht der niederländischen Armee, das Jahr 1880 umfassend, hat im Vergleiche zu den vorausgegangenen Berichten eine wesentliche Vergrösserung und Verbesserung aufzuweisen, welche hauptsächlich darin besteht, dass die Garnisonen mehr berücksichtigt worden sind, jede Garnison ist für sich abgehandelt, auch ist

bei jeder die früher fehlende Iststärke angegeben, sowie die Zahl der wegen Dienstunbrauchbarkeit Entlassenen nebst Angabe des Grundes.

Die Iststärke der niederländischen Armee betrug 30 173 Mann mit Einschluss der Offiziere und 10 130 Frauen nebst Kindern, hiervon wurden in Krankenhäusern behandelt 26 907, von welchen 190 starben, im Revier 18102, von letzteren starben 151. Die meisten Todesfälle in den Lazarethen fielen auf Schwindsucht, nämlich 49, dann folgt Typhus mit 30, Meningitis mit 14, und Lungenentzündung mit 12 Todesfällen, im Revier kam zuerst Schwindsucht mit 20, dann Bronchitis capillaris mit 12 und Enteritis mit 11 Todesfällen zur Beobachtung.

Von einzelnen Krankheiten wurden u. A. 262 croupöse Lungenentzündungen mit einer Mortalität von 5,7 pCt., 154 Typhusfälle mit einer Mortalität von 21,4 pCt. (sehr hoch) behandelt. Die Zahl der Wechselfieberkranken betrug 2097, die der Syphilitischen 2268; von den Garnisonen ist Amsterdam an letzterer Krankheit am meisten beteiligt.

Bei den einzelnen Garnisonen sind kurze casuistische Mittheilungen unter Angabe des betreffenden Berichtstatters aufgeführt.

Im Uebrigen wird auf das Referat des vorjährigen Jahrganges dieser Zeitschrift Seite 211 hingewiesen. C. F.

Statistischer Sanitäts-Bericht der K. K. österreichischen Kriegs-Marine für das Jahr 1879, zusammengestellt vom Fregattenarzt Dr. Krumpholz.

Die äussere Eintheilung des Berichtes ist dieselbe wie in den früheren Jahren; als Anhang zu demselben ist der zehnjährige durchschnittliche Procentsatz der Erkrankungen etc. angefügt (cf. unten).

Die durchschnittliche Präsenzstärke war im Jahre 1879 = 7780 Mann, die Zahl der Krankheitsfälle 10062 = 1293,3 ‰; es starben 78 = 10,02 ‰, es war demnach die Anzahl der Erkrankungen gegen 1877 und 78 mit 1421,9 ‰ resp. 1497 ‰ in dem Berichtsjahre bedeutend niedriger, während der Mortalitätsprocentsatz im Verhältniss zu den vorhin genannten Jahren, nämlich 7,6 ‰ und 8,4 ‰ höher war (cf. Referat in dieser Zeitschrift Heft 1 des Jahrganges 1881).

Die einzelnen näheren Daten ergibt folgende Tabelle:

	Schiffe im Hafen zu Pola	Schiffe der Es- cadre (Mittel- meer)	Schiffe im Aus- lande	Andere Schiffe	Summa	Am Lande
Bemannungs- stärke	1882	1601	362	558	4403	3377
Erkrankt ‰	1232,7	1152,3	795,5	1268,8	1183,2	1436,7
Gestorben ‰	5,84	4,9	2,7	5,37	5,4	15,9
Invalidisirt ‰	9,03	6,24	—	1,79	6,3	23,6
Krankheitshalber beurlaubt ‰	77,2	16,7	19,2	27,0	42,6	94,7
Täglich krank:	65,9	36,3	31,57	46,7	49,9	65,2

Aus der Tabelle geht hervor, dass die Anzahl der Erkrankungen etc. am Lande um beinahe $\frac{1}{3}$ höher waren als die zur See. Nach den Chargen erkrankten die Maschinen- und Musikjungen am meisten = 2567,5 ‰ nächst dem die Akademiezöglinge 1689,2 ‰; am schwersten waren krank die Beamten, es starben davon bei einer Krankenzahl von 322,9 ‰ im Ganzen 10 = 28,32 ‰. Von den verschiedenen Matrosenklassen erkrankten die des 4. Jahrganges mit 1548,0 ‰ am meisten, demselben kamen die Erkrankungen des 3. Jahrganges ziemlich nahe, 1517,55 ‰, in der Schwere der Erkrankungen war er ihm sogar überlegen, es starben davon 13,87 ‰. Die wenigsten Erkrankungsfälle lieferte der Stab.

Invalidisirt wurden im Ganzen 108 = 13,88 ‰; davon entfielen 2,95 ‰ auf Erkrankungen der Augen; 1,41 ‰ auf Lungenschwindsucht; 1,4 ‰ auf Rheumatismus und Malariacachexie. Die meisten Todesfälle kamen infolge von Lungenschwindsucht vor, nämlich 4,24 ‰; an Typhus starben 0,38, an Lungenentzündung 1,02 ‰.

Wegen Krankheit beurlaubt wurden im Ganzen 508 Mann = 65 ‰ und zwar die meisten, nämlich 20,56 ‰, wegen Trachom; 11,43 ‰ wegen Wechselfieber; 1,67 ‰ wegen Rheumatismus und 5,4 ‰ wegen chronischen Bronchialkatarrhs.

Was die einzelnen Krankheiten anbelangt, so war die bei weitem häufigste Erkrankung Wechselfieber, es kamen davon 2934 Fälle = 348,07 ‰ der Durchschnittstärke zur Behandlung und zwar kamen mehr als die Hälfte der Fälle auf die Truppen an Land. Von diesen Erkrankungen waren allein 88 pCt. aller Fälle in Pola (entweder auf den daselbst befindlichen Stationsschiffen oder unter den in Pola selbst untergebrachten Matrosen); die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 17,1 Tage. Am höchsten war der Erkrankungsprocentatz in den Monaten August—October; derselbe stieg von 30 ‰ im Monat Juli im August auf 130 ‰, im September bis auf 170 ‰; blieb Anfang October stationär und fiel bis Ende November wieder bis auf 30 ‰. Als Ursache dieser hohen Erkrankungsziffer wird die starke Regenmenge des Frühjahrs 1879 angesehen, wodurch eine Quantität Wasser in den muldenförmigen Vertiefungen der nächsten Umgebung Polas sich ansammelte und daselbst während der starken Sonnenhitze zu Malariaausdünstungen Veranlassung gab.

An Erkrankungen der Augen litten 720 = 92,54 ‰, davon 99,4 ‰ am Lande und 87,2 ‰ zur See. 42,7 ‰ aller Erkrankungen waren Trachomfälle und 28,8 ‰ Bindehautkatarrhe. Von ersteren kamen auf Pola oder die Schiffe im Hafen von Pola 616 Fälle = 85,5 pCt. aller Fälle, die Behandlungsdauer betrug durchschnittlich 63,2 Tage. Wenngleich nur einige der Erkrankten invalidisirt werden mussten, so war doch der Ausfall vom Dienst speciell bei der so überaus langen Krankheitsdauer ein verhältnissmässig grosser. Um die Kranken in bessere hygienische Verhältnisse zu bringen als es in einem Spital möglich ist, und sie auch einigermaassen zu beschäftigen, wurden auf einer Halbinsel südwestlich von Pola 3 Zeltbaracken (à 25 Mann) errichtet; es mussten sich die dort Untergebrachten so viel wie möglich im Freien aufhalten und wurden auch zu verschiedenen militärischen Exercitien und Arbeiten verwendet.

Erkrankungen der Respirationsorgane kamen am Lande 120,81 ‰, zur See 105,3 ‰ vor, davon 7,9 ‰ Lungenentzündungen am Lande und 3,86 ‰ zur See, es starben 4,6 pCt.

Erkrankungen der Digestionsorgane sind 1631 Fälle = 209,6 ‰ verzeichnet (221,4 ‰ zu Lande, 200,5 ‰ zur See). Der Morbiditätsprocentatz stieg bei Beginn der heissen Jahreszeit (Juli) von 10,5 bis 20 ‰ und fiel im August und September bis auf 9 ‰.

An venerischen Krankheiten litten 811 Mann = 104,2 ‰, die durchschnittliche Behandlungsdauer war 35,6 Tage, davon waren 54 ‰ Harnröhrenblennorrhoeen, 30,8 ‰ Schankergeschwüre und 15,8 ‰ Syphilisformen.

Krätze (5,7 ‰) erforderte auch in diesem Jahre noch 7,9 Behandlungstage.

Dem Berichte ist als Anhang eine vergleichende Statistik der Jahre 1870—79 hinzugefügt, die viel Bemerkenswerthes ergibt.

Die durchschnittliche zehnjährige Präsenzstärke war 7317 Mann, davon 3168 zu Lande, 4154 zur See; die Morbidität war durchschnittlich 1504,4 ‰, täglich waren 52,44 ‰ krank, es starben 10,8 ‰, es wurden invalidisirt 22,28 ‰, krankheitshalber beurlaubt 47,9 ‰. Der Morbiditätsprocentatz war in den einzelnen Jahren sehr verschieden, am höchsten war er im Jahre 1870 mit 1825 ‰, die Jahre 1871—74 hatten einen Procentatz von unter 1525 ‰, das Jahr 1875 brachte denselben wiederum auf 1625 ‰, von da an nahm er stetig ab und war im Jahre 1879 am niedrigsten. Die Beurlaubungen krankheitshalber waren im Jahre 1871 mit 28 ‰ am niedrigsten, diesen Stand hatten sie nur noch einmal im Jahre 1873, in den übrigen Jahren schwankte er zwischen 35—65 ‰, war im Jahre 1876 sogar 72 ‰. Gemäss dem hohen Krankenstande im Jahre 1870 war auch die Mortalität eine hohe und zwar 16 ‰; dieselbe war unter 10 ‰ nur in den Jahren 1871, 73, 77 und 78; im Jahre 1874 beinahe 15 ‰.

Ob der Morbiditätsprocentatz zu Lande oder zur See ein höherer gewesen ist, lässt sich für den ganzen Zeitraum durchschnittlich nicht berechnen, da in den Jahren 1871—75 die Schonungskranken nicht mitgezählt wurden, doch ist aus den Berichten der Jahre 1877—79 (seit dieser Zeit werden alle Kranke in eine Kategorie rubricirt) zu entnehmen, dass überhaupt eine grössere Anzahl Erkrankungen zu Lande als zur See vorkamen. Vergleicht man die Beurlaubungen, Invalidisirungen und Todesfälle zu Lande, nämlich 71,51 ‰, 34,76 ‰ und 14,50 ‰, mit den gleichen Zahlen zur See, 32,50 ‰, 12,7 ‰ und 8,01 ‰, so ergeben diese das Resultat, dass das Leben zur See bei eingetretener Erkrankung von dem günstigsten Einfluss auf den Ausgang dieser Erkrankung gewesen ist, und würden sich diese Verhältnisse, wenn die Schiffshygiene noch strenger beobachtet würde, noch bedeutend besser gestalten.

Es würde den Raum eines Referats weit überschreiten, wollte ich einen nur einigermaassen erschöpfenden Bericht über die vielen interessanten Daten des zehnjährigen Mittels erstatten, es möge daher genügen, nur die wichtigsten Krankheiten aufgeführt zu haben.

Scorbut, der in den Jahren 1863—69 in der ganzen Marine 9,55 ‰ (14,20 ‰ zur See) Erkrankungen aufwies, hat während des jetzigen Decenniums bis auf 2,62 ‰ abgenommen und ist bei den jetzt genommenen Vorsichtsmaassregeln überhaupt nicht mehr jene für die Seeleute verderbliche Krankheit geblieben, die er früher war. — An Abdominaltyphus kamen 3,9 ‰ Erkrankungen zu Lande mit 1,01 ‰ Todesfällen und 3,22 ‰ Erkrankungen zur See mit 0,69 ‰ Todesfällen vor. Am zahlreichsten traten die Erkrankungen im Jahre 1875, am seltensten im Jahre 1873 auf, im Jahre 1870 endete die Hälfte der Fälle letal.

In Betreff der Häufigkeit der Malariaerkrankungen giebt ein Diagramm, das den Gang derselben während 16 Jahre veranschaulicht, viel Lehrreiches. Der durchschnittliche Krankenzugang war zu Lande 205,29‰ zur See 94,87‰. Die Erkrankungen zu Lande fielen vom Jahre 1864 ab (in jenem Jahre ein Morbiditätsprocentsatz von 895,0‰) bis zum Jahre 1870 auf 95‰ und stiegen dann bis zum Jahre 1879 wiederum allmählig auf 505‰. Fast denselben Gang zeigte der Procentsatz der zur See Erkrankten mit dem Unterschiede, dass die Zahlen bedeutend niedriger waren (1864 = 370‰ bis 1870 = 90‰, dann ansteigend bis 350‰ im Jahre 1879). Nach Ansicht des Berichterstatters ist das Procentgesetz durchaus von den Erkrankungen der Station Pola abhängig. Dass die Höhe desselben bis zum Jahre 1870 allmählig abnahm, lag darin, dass bis zu diesem Jahre die Assanirungsarbeiten um Pola herum beendet waren, die darin bestanden, dass Abzugsanäle angelegt wurden, welche das stagnierende Wasser gut ableiteten. Der Grund der Zunahme der Fiebererkrankungen liegt darin, dass die Stadtverwaltung Nichts oder nur sehr wenig that, die Canäle in guter Function zu erhalten und daher infolge der eigenthümlichen Bodengestaltung (muldenförmige Vertiefungen mit undurchlässigem Untergrund) und der bedeutenden Regenmengen im Frühjahr (im Jahre 1879 z. B. 1310 Millimeter), während der heißen Sommermonate Juni–October zahlreiche Malariafälle vorkommen.

An Tuberculosis erkrankten durchschnittlich 8,39‰, invalidisirt wurden 3,64‰, es starben 3,21‰. Der Morbiditäts- und Mortalitätsprocentsatz ist in den einzelnen Jahren ziemlich gleich, am höchsten war ersterer im Jahre 1872 = 13,34‰, am niedrigsten im Jahre 1878 = 5,27‰; irgend welche besonderen Ursachen der vorbenannten Steigerung desselben sind nicht angegeben. Am Lande erkrankten 12,76‰ mit 4,99‰ Sterbefällen; zur See 5,05‰ mit 1,85‰ Todesfällen; (die schwächeren Individuen wurden überhaupt nicht mit eingeschiff, daher der bedeutend geringere Procentsatz zur See).

An Trachom erkrankten durchschnittlich 36,87‰ und zwar am Lande 27,21‰, zur See 41,64‰. Ebengenannte Krankheit war in den Jahren 1870, 71 und 74 fast gar nicht in der Marine vorgekommen, im Jahre 1872 kamen im Ganzen 195 Fälle = 78,09‰ vor und zwar unter den Schiffsjungen des Schulschiffes „Schwarzenberg“. 1875 traten plötzlich auf dem Artillerie-Schulschiffe „Adria“ 453 Fälle von Trachom auf, infolge dessen die ganze Besatzung ausgeschiff und auf einer im Hafen zu Pola gelegenen kleinen Insel untergebracht wurde. Erst nach längerer Zeit erreichte die Epidemie ihr Ende. Eine besondere Ursache ausser dem auf Schiffen unvermeidbaren engen Zusammenliegen der Mannschaften und dadurch leichter Uebertragbarkeit der Ansteckung ist nicht angegeben. (Dass übrigens auch wahrscheinlich viele Fälle von einfacher Schwellung des Papillenkörpers und die sogenannten primären Granulationen ohne Absonderung unter die Rubrik „Trachom“ aufgenommen worden sind, geht daraus hervor, dass auf S. 126 des Berichtes es als „auffällig“ bezeichnet wird: dass „viele Fälle vollständig reiz- und secretionslos verlaufen seien.“ Für die Gutartigkeit der Erkrankungen spricht auch die geringe Anzahl der Invalidisirungen, nur 0,74‰. Ref.)

Venerische Krankheiten kamen 10,73‰ vor und zwar waren wie gewöhnlich Tripper die bei weitem am häufigsten, 57,61‰, vorgekommenen Erkrankungen, Syphilis 14,3‰ des Präsenzstandes. An Krätze erkrankten durchschnittlich 12,96‰ (gegen früher hat die Krätze seit dem Jahre 1874

bedeutend abgenommen; so lieferte z. B. das Jahr 1866 = 88,1‰ und 1867 sogar 89,0‰ Erkrankungsfälle!). Ueber Operationen ist nichts berichtet.

Schliesslich zieht der Berichterstatter einen Vergleich mit der Morbidität etc. der britischen Marine (15jähriges Mittel) und zwar sind die betreffenden Zahlen:

	Morbidität,	Mortalität,	Invalidisirt.
Britische Marine:	1225,3‰	10,69‰	34,5‰
Oesterreichische -	1504,4 -	10,82 -	22,2 -

er erklärt die höhere Morbidität aus dem Umstande, dass die österreichischen Matrosen nicht wie die englischen vor ihrem Eintritt in die Kriegsmarine schon auf anderen Schiffen gedient haben, dass demnach der Seedienst ihnen etwas ganz Neues und Ungewohntes sei. Da nun speciell die jüngsten Jahresklassen vorzugsweise erkranken, so schlägt er vor, die Wehrpflicht für die Marine erst bei entwickelterem Körperbau, vielleicht mit vollendetem 21. Jahre, eintreten zu lassen, eventuell die gesetzliche Dienstpflicht um 1 Jahr zu verlängern. Funck.

Zur Aetiologie der Infectionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Pilztheorie. Vorträge im ärztlichen Verein zu München. 2. Hälfte. München 1881 bei Finsterlin. (Die 1. Hälfte ist im Jahrgang 1881 dieser Zeitschrift S. 101 besprochen.)

VIII. Ueber die Aetiologie der Diphtherie von Prof. Oertel.

Die Entwicklung der Krankheit wird begünstigt A. durch dispositionelle Verhältnisse: 1) Jugendliches Alter; 2) Individuelle Verhältnisse wie hereditäre Neigung zu Erkrankungen der Respirationsorgane, Scrophulose; 3) Erworbene Disposition; 4) Einfluss der Jahreszeiten, in Deutschland besonders Herbst und Winter; 5) Einfluss gleichzeitiger septischer Miasmen, besonders Hospitalbrand und Typhus. Die Disposition kann zeitweise vermindert sein, ganz fehlt sie nur bei wenigen Erwachsenen. B. durch den Krankheitserreger. Spontane Entstehung ist zuzugeben, der Hauptverbreitungsweg bleibt aber directe Ansteckung. Ob der Pilz ein specifischer sei, wird nicht entschieden ausgesprochen, nach Analogie von Buchner's Züchtung der Milzbrandbacillen aus Heupilzen, die als Thatsache angenommen wird, nimmt Oertel die Aenderung eines unter gewöhnlichen Verhältnissen unschädlichen Pilzes in den Infectionspilz als möglich an. Fälle ohne nachweisbare Ansteckung versucht er dadurch zu erklären, dass entweder der Pilz an irgend einem Gegenstande deponirt wird, wo er lange haften bleibt, ehe er durch Zufall in die Luftwege etc. gelangt; oder dass er im Körper gleichsam latent bleibt, bis die Disposition zu seiner Weiterentwicklung durch irgend eine Schädlichkeit ausgelöst wird. Schliesslich wird auf die merkwürdigen Fälle hingewiesen, in denen eine culminirte Wirkung des Contagiums bei fortgesetzter Infection festzustellen ist.

IX. Zur Aetiologie der Diphtherie von Prof. Ranke. Eine membranöse Laryngitis nicht-diphtheritischen Ursprungs, — genuinen Croup, — giebt es zu Zeiten nicht und hat es wahrscheinlich auch früher nicht gegeben. Sporadische Croupfälle sprechen nicht gegen die diphtheritische Natur des Leidens, da die autochthone Entstehung des Diphtheritisgiftes nicht zu bezweifeln ist. Ebenso wenig spricht das Fehlen von Albuminurie

dagegen, die auch bei offenbaren diphtheritischen Processen nicht constant ist. Dasselbe gilt von Drüenschwellungen und paretischen Erscheinungen. Auch die Contagiosität beweist Nichts, denn wenn neben reinem Larynx-croup schwere Rachendiphtherie auftritt, so ist der Schluss erlaubt, dass ersterer diphtheritischer Natur gewesen sei und die Ansteckung vermittelt habe. Die blosse katarrhalische Laryngitis kann nicht als Entstehungsursache des sogenannten Croup angesehen werden, da jene fast nie zum Tode führt, während der Croup eine erschreckende Mortalität zeigt. Das constante Symptom des Croup, die Membranbildung, wird aber durch kein anderes schleichend wirkendes Gift erzeugt, als durch das diphtheritische. Ranke tritt dem Standpunkte von Bartels bei, dass jeder Croup diphtheritisch sei.

X. Zur Aetiologie der Diphtherie; umfasst die namentlich in ihrem weiteren Verlauf wenig erquickliche Discussion über die Thesen Oertel's von der Verbreitung der Diphtherie auf dem Wege der Contagion und von der Latenz des Giftes im Körper. Bollinger, Seitz und Lutz sprechen für die autochthone Entstehung des Giftes, Ranke namentlich gegen die von Oertel sehr in den Vordergrund gestellte Uebertragung durch Küsse. Auch hielt Ranke die Latenz des Krankheitsregers im Körper bis zur Auslösung der Disposition für physiologisch unmöglich. Oertel vertheidigt seinen Standpunkt. Eine Uebereinstimmung der Ansichten wird nicht erreicht.

XI. Ueber die Bedingungen des Uebergangs von Pilzen in die Luft und über die Einathmung derselben, von Dr. H. Buchner. Die infectiöse Wirkung kommt nur Pilzen zu, nie auch Gasen, wie Wernich behauptet hat. Der Verbreitungsweg ist nach Verf.'s Experimenten der Respirationstractus, dessen Empfänglichkeit 3 Millionen mal grösser ist, wie die des Darmcanals und erheblich grösser, wie die einer Impfwunde. In der Luft halten sich Pilzstäubchen noch bei einer Luftgeschwindigkeit von 2 mm pro Secunde. Da sich Spaltpilze nur in Flüssigkeiten vermehren und weder aus solchen, noch von feuchten Oberflächen durch die Luft entfernt werden können, so gelangen sie erst nach Austrocknung und mechanischer Ablösung in die Athemluft. (Naegeli's und des Verf.'s Experimente.) Dieser Satz ist von ungeheurer Bedeutung für das Verständniss der Austrocknungsvorgänge im Zusammenhange mit Epidemien, wozu schon ältere Beobachter, z. B. Griesinger, Belege brachten. Das sicherste Mittel gegen die Zerstäubung ist häufige und ausreichende Benetzung der betreffenden Oberflächen. (Wenn diese Verbreitungsweise der Infectionsträger als die zutreffende anerkannt wird, so ist damit der Trinkwassertheorie abermals viel Boden entzogen. Auch die Lehre von der directen Contagion, wie z. B. Oertel's Uebertragung der Diphtherie durch Küsse, dürfte eine bedeutende Einschränkung erleiden. Ref.).

XII. Ueber Cholera und deren Beziehung zur parasitären Lehre von M. v. Pettenkofer. Behandelt die Thätigkeit der Cholera-commission, welche unter des Verf.'s Vorsitz von 1873—80 bestand. Die bearbeiteten Epidemien, namentlich die von 1873, die in Sachsen und im Reg.-Bez. Oppeln, haben den Beweis geliefert, dass die Localität, wohin der Cholerakeim gebracht wird, eine entscheidende Rolle spielt. Der Keim wird durch den menschlichen Verkehr verschleppt; noch aber bleibt zu untersuchen, in welchem localen Substrat er die Bedingungen seiner Weiterentwicklung findet. Der Erfolg ergriffener Maassregeln hat gezeigt,

dass der Schwerpunkt der Prophylaxe in Reinhaltung des Bodens, Ueberwachung der Wohnungen, Beschaffung reinen Trink- und Nutzwassers zu suchen sei — auch ohne dass man ihren Zusammenhang mit dem Choleraprocess kennt.

XIII. Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der Lehre von den infectiösen Erkrankungen des Auges von Prof. Dr. v. Rothmund. Berichtet über das Vorkommen von Pilzmassen am Auge, ausschliesslich der epidemischen Erkrankungen. Sicher ist der infectiöse Ursprung erwiesen für Hypopyon-Keratitis, bei der neuerdings mit günstigem Erfolge rein antiseptisch verfahren wird. Leber sieht auch die nach Rheumat. acut. auftretende Iritis als Infectionskrankheit an und behandelt sie erfolgreich mit Salicylsäure. Auch für gewisse puerperale Panophthalmien und embolische Netzhautentzündungen sind Pilzthromben als Ursache nachgewiesen. Endlich hat man Leptothrix im Thränensack, Achorion Schoenleinii ebenda und an den Lidern beobachtet.

XIV. Ueber Fleischvergiftung, intestinale Sepsis und Abdominaltyphus von Prof. Bollinger. Acute Vergiftungen werden bedingt 1) durch Trichinen, 2) durch ektogene oder postmortale Gifte (Fäulniss), 3) durch endogene, pyaemische und septische Gifte, 4) durch Milzbrand, 5) durch medicamentöse Intoxication des Schlachtviehes. Die Wirkung der ektogenen oder Fäulnissgifte hängt ab von der Zubereitung (Siedehitze), vom Zustande des Darmcanals, der genossenen Menge und der Gewöhnung. (Man denke an die Gewohnheiten einzelner Völker, faules Fleisch zu geniessen, und an die Massen faulen Wildes, die bei uns in der fashionabelsten Gesellschaft ohne Schaden verspeist werden, wo man sogar den Fäulnissproducten einen besonderen Geschmackskitzel — als Hautgût — zuschreibt. Ref.) Hierher gehört das Wurst- und Fischgift. — Die endogenen Gifte aus kranken Thieren erzeugen die intestinale Sepsis, septische Gastroenteritis. Diese Gruppe umfasst die Mehrzahl aller Fleischvergiftungen. Die Virulenz wird postmortal ektogen vermehrt, Kochen zerstört sie nicht. Sieben Epidemien mit ihren Symptomen werden näher beschrieben. Besonders häufig gaben puerperale Infectionskrankheiten der Kühe Anlass, ferner erwies sich der Genuss einzelner Organe, Leber, Nieren, Magenwand als hervorragend schädlich, bei denen die postmortale Steigerung der Giftigkeit auf Rechnung der schnell eintretenden Fäulniss kommt. Zu diesen Formen gehört wohl auch der grösste Theil der nach Fleischgenuss aufgetretenen Massenerkrankungen, welche dem Milzbrand und Abdominaltyphus zugezählt wurden. Denn wirklicher Milzbrand spielt bei den Vergiftungen durch Fleischgenuss so gut wie keine Rolle, auch betreffend der Entstehung von Abdominaltyphus sind die vorliegenden Thatsachen nicht lückenlos, trotzdem in einzelnen Fällen Erscheinungen beobachtet sind, die nahe Verwandtschaft mit dem menschlichen Abdominaltyphus zeigen und vielleicht als eine Abart desselben angesehen werden müssen. So z. B. die Epidemie in Kloten 1878, deren eingehende Würdigung mit Bezug auf diese Anschauung im Original einzusehen ist. Betreffs der praktischen Prophylaxe ergeben alle Beobachtungen, dass die pyaemischen und septischen Erkrankungen des Schlachtviehes den Charakter der Gemeingefährlichkeit tragen und vom sanitätpolizeilichen Standpunkt eine ernstere Auffassung verdienen, als ihnen bisher zum Schaden der menschlichen Gesundheit zu Theil wurde.

XV. Ueber infectiöse Pneumonie von Ober-Medicinalrath Kerschensteiner. Behandelt eine Epidemie, die im Frühjahr 1880 in

der Strafanstalt Amberg herrschte und 14 pCt. der Sträflinge, aber keine anderen Insassen der Anstalt befiel. Mortalität 28,5 pCt. Die Würdigung aller ätiologischen Möglichkeiten führt auf den localistischen Einfluss der Schlafeäle, die überfüllt waren. Es scheint der Schluss erlaubt, dass es sich um einen nicht transportablen Krankheitserreger gehandelt habe, der, auf zeitweise siechhaftem Boden entwickelt, an der Localität haftete. Für Contagion war kein Anhaltspunkt zu finden.

Die hiermit vollständige Sammlung der Vorträge muss als eine hervorragende Erscheinung in dem pathologischen Systemwechsel bezeichnet werden, der sich zur Zeit vollzieht. Wie bereits bei Besprechung der auf gleicher Basis stehenden Chirurgie von Hüter (diese Zeitschrift 1881 S. 93) hervorgehoben wurde, sehen wir eine Affection nach der andern in das Gebiet der Infectionskrankheiten hineingezogen. Nicht zum Schaden der praktischen Medicin und der Hygiene, denen für Prophylaxe und Therapie durch diese pathologischen Vorstellungen ganz andere Handhaben geboten werden, als durch irgend eines der früheren, auf blossen Eigenschaften des menschlichen Organismus aufgebauten Systeme.

Für diejenigen Collegen, welche diesbezügliche Arbeiten vorzunehmen gedenken, sei noch bemerkt, dass Vorträge XIV und XV am Schluss eine sehr dankenswerthe Zusammenstellung der Litteratur geben.

Körting.

Im Anschluss an obige Besprechung sei noch einer Arbeit gedacht, die ein dem Militärarzt ausserordentlich häufig entgegentretendes Uebel als Infectionskrankheit auffasst: Die Furunculose. (Progr. médic. 1881. No. 27—35, Centralblatt für klin. Med. No. 26. 1881.) Löwenberg in Paris hat nach dem Vorgange von Pasteur in noch geschlossenen Furunkeln des äusseren Gehörganges Mikrococcen nachgewiesen. Er hält das Eindringen derselben von aussen für gesichert und sieht sie als den Krankheitserreger an. Dafür spreche das häufige Auftreten von Furunkeln an den unbedeckten, der Luft und dem Wasser ausgesetzten Körpertheilen (Gesicht, Hände, Nacken). — (Es wäre zu wünschen, dass diese Ansicht einmal an der Hand eines grossen Materials, wie es die Armee bietet, kritisch beleuchtet würde. Ref. hat die Furunkeln stets mehr an bedeckten Theilen gesehen, die einem dauernden Druck oder Scheuern ausgesetzt sind, die andererseits gern der nöthigen Reinlichkeit ermangeln, wie der Hals unter der Binde, der Bauch und Rücken unter dem Koppel, wie Perinaeum, Crena, Unterschenkel und gerade auch der Meatus auditor. ext., denen die Seife so häufig feindlich bleibt.

Körting.

Wernich, A.: Ueber die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege gegenüber dem Abdominaltyphus.

Dieselben lassen sich nach Verf. in folgenden Punkten auffassen: 1) Die öffentliche Gesundheitspflege hat ein vorwiegendes Interesse allerdings an jeder Mehrheit gleichzeitig gemeldeter Typhusfälle und zwar in erster Reihe an solchen, welche sich unter gleichen örtlichen Verhältnissen entwickelt haben. Wo diese Voraussetzungen zutreffen, muss der Typhus abdominalis als eine Art Index für die allgemeinen sanitären Zustände einer Localität angesehen werden. 2) Treten multiple Typhusfälle unter heftigen Darmerscheinungen und in besonders auffälliger

Gleichzeitigkeit auf, so liegen hierin die Hinweise auf gemeinsame Nahrungsschädlichkeiten (einschliesslich des Trinkwassers). Dieses Moment gewinnt eine besondere Bedeutung, wo es sich um ein plötzliches und heftiges Auftreten des Typhus auf dem platten Lande handelt. Hier sind Hausepidemien oft Nahrungstyphoide. 3) Das Interesse der hygienischen Nachforschungen haftet jedoch nicht am Boden, sondern hat die entschiedensten Beziehungen auch zur Hausdrainage, zur Trinkwasserversorgung und zu dem von jedem einzelnen Hausbewohner zu verbrauchenden Luftquantum. 4) Da jeder Typhuskranke ohne Ausnahme übertragbare Typhuserreger in sich züchtet, sind auch die idiopathischen und singular auftretenden Typhusfälle ein Gegenstand der sanitätspolizeilichen Meldung und der hygienischen Fürsorge. 5) Diese mag erstreben: a. Betten, Wäschestücke etc. von Typhuskranken, auf welche Dejectionen abgegeben wurden, ohne Zwischenmanipulationen unter Wasser zu bringen; b. jeden einzelnen Typhusstuhlengang für sich mit zehnprocentiger Carbonsäure zu behandeln und die Aufnahmeräthe während des Nichtgebrauches unter Wasser zu halten; c. Abdominaltyphen mit reichlicher Roseolabildung der reichlichen Anwendung hydratischer Proceduren zu unterwerfen; d. den Typhuswärtern eine sorgfältige Pflege des Mundes zu empfehlen. 6) Während eine effective Isolirung jedes Typhuskranken bei Beobachtung dieser Maassregeln als erlässlich erscheint, leistet doch auf der anderen Seite erfahrungsgemäss eine Zusammenhäufung vieler Typhusfälle der Entwicklung neuer Ansteckungen Vorschub. (Deutsche Vierteljahrs-Schrift f. öffentl. Gesundheitspflege; 1881. Bd. 13, H. 4.)

β.

W. J. Kusmin: Zur Frage über den Hospitalbrand. (Wratsch; 1881. No. 22, 24.)

Die Mittheilungen stammen aus dem temporären Kriegshospital, das während des letzten Krieges in Sistowa stationirt war und wegen der Unterbrechung der Communication über die Donau statt der etatsmässigen 630 Kranken deren bis 3500, meist Dysenteriker, Typhöse und mit erfrorzten Gliedmaassen, bergen musste. Die hygienischen Verhältnisse wurden erschreckliche. Der Hospitalbrand trat zunächst in 3 Fällen unter der rein diphtherischen Form auf, und erst 2 Monate später entwickelte er sich zu einer ausgedehnten Epidemie, und zwar jetzt in ulceröser und pulpös-hämorrhagischer Form. Im Ganzen hat Verf. 94 Fälle von Hospitalbrand beobachtet, davon starben 39 (41,4 pCt.). Unter den Erkrankten befanden sich 28 Schussverletzte mit 13 Operationen (6 †), 12 Fälle von Gangrän nach Typhus mit 5 Operationen (9 †) und 52 Erfrierungen der Gliedmaassen mit 32 Operationen (23 †).

(Centralbl. f. Chirurg.; 1881. No. 50.)

β.

Methodik, Diagnostik, und Technik bei gerichtsarztlichen Obductionen menschlicher Leichen. Unter gleichmässiger Berücksichtigung des Preussischen Regulativs und der Bayerischen Instruction zum praktischen Gebrauch am Sectionstische und als Repetitorium für die gerichtsarztliche Staatsprüfung zusammengestellt von Sanitätärath Dr. Wiener, Königl. Kreisphysicus in Culm. Mit 6 Tafeln. Stuttgart bei Enke. 1882. 223 S. Taschenformat.

Das Werk beginnt mit der Methodik, unter steter Bezugnahme auf das Preussische Regulativ vom 6. Januar 1875 und die Bayerische Instruction

vom 9. December 1880, deren bezügliche Paragraphen über die einzelnen Abschnitte gesetzt sind. Es gewährt willkommenen Anlass, auf die neu erlassenen Bestimmungen der Bayerischen Instruction aufmerksam zu machen. Die Methodik erörtert gleichzeitig die Verhältnisse des gesunden Körpers und die Leichenerscheinungen. Die Anführung mittlerer Normalmaasse für Nieren und Milz wäre besser unterblieben. Wie wenig diese Durchschnittssätze feststehen, zeigt ein Vergleich der gegebenen Zahlen mit denen von Lorentzen in Börner's Medicinalkalender 1882. I. 106.

Die pathologischen Zustände bilden den 2. Abschnitt. Sie werden in kurzen Sätzen, meist nur in Hinweisen besprochen, wie es durch die nothwendige Beschränkung des Umfanges des Buches geboten war. Auf das praktische Bedürfniss des Gerichtsarztes ist überall gebührende Rücksicht genommen, namentlich bei den Befunden von Erstickung, Vergiftung, Trauma. Dass bei traumatischen Herzrupturen in der Umgebung mikroskopisch keine Verfettung zu finden sei (S. 49), ist in dieser Allgemeinheit zu bestreiten; vorhandene Verfettung wird als dispositionelles Moment bei Ruptur durch stumpfe Gewalt sicher eine Rolle spielen und muss dann auch gefunden werden. Recurrensspirillen, welche Verf. S. 48 als Befundsobject nennt, sind nach dem Tode nicht mehr nachweisbar. Bei dem Abschnitt Vulva S. 69., welcher auch die Vagina umfasst, fehlt der Hinweis auf die pathologischen Veränderungen als Folge von Nothzuchtversuchen, deren zwar bei der Methodik S. 29 kurz gedacht ist.

Folgt die Technik, besonders interessant durch den Vergleich der beiden Regulative. Die Bayerische Instruction giebt im Ganzen die Technik genauer. Besonders bemerkenswerth sind folgende Abweichungen von den Virchow'schen Vorschriften: Die Dissection des Gehirns beginnt mit einem breiten Querschnitt, der das Centr. semiovale Vienssenii blosslegt. Von hieraus wird dann in die Seitenventrikel eingedrungen. Dieser Beginn ist leichter als der bei uns übliche, macht aber das von Virchow gewünschte buchartige Zerlegen des Gehirns illusorisch. — Die Eröffnung der Brusthöhle geschieht so, dass nach Durchschneidung der Rippenknorpel vom 2. abwärts, das Brustbein hochgehoben wird und die nun folgende Lösung des Zwerchfells, 1. Rippenknorpels und der Clavicularverbindung von unten erfolgt. Die Methode verdient vor der Virchow'schen entschieden den Vorzug, da ein Anschneiden der grossen Gefässe hinter dem Manubr. sterni selbst für eine weniger geübte Hand fast unmöglich wird. — Bei der Obduction der Bauchhöhle wird nach der Bayerischen Instruction mit der Leber begonnen, dann folgt Milz, Magen, Duodenum etc.; eine Reihenfolge, die im Hinblick auf Virchow's Gegen Gründe (Sect. Techn. 1. Aufl. 22—26) nicht glücklich erscheint. Sehr handlich und reinlich ist dagegen die vom Bayerischen Regulativ für besondere Fälle §. 19, 1 adoptirte Methode. Dick- und Dünndarm wird nach Unterbindung des Duodenum und Rectum im Zusammenhange herausgenommen und draussen eröffnet. Es folgen Magen mit Duodenum, Leber, Milz, Pankreas, Harn- und Geschlechtsorgane. Ref. hat nach dieser Methode seit ihrer Veröffentlichung durch Rüdinger (Topogr. Anat. Band I S. 161, 1873) wiederholt obducirt. Sie ist leicht zu handhaben, die Bauchhöhle wird nicht verunreinigt, die retroperitonealen Organe liegen klar vor. — Soviel über die wesentlichen Unterschiede beider Regulative.

In dem vorliegenden Buche kann die Trennung der Methodik von der pathologischen Diagnostik und Technik nicht für praktisch gehalten werden, trotz der vorhandenen Seitenhinweise. Für die schnelle Orientirung,

welcher dies Buch nach Titel und Umfang dienen soll, ist die von Orth gewählte Form übersichtlicher, in welcher bei jedem Abschnitt erst das Reglementarische, dann die Technik, und dann das besprochen wird, was bei der Untersuchung zu beachten ist. Am Sectionstische (cf. Titel) ist überhaupt keine Zeit ein Buch einzusehen, aber auch bei schneller Wiederholung vorher ist eine Darstellung lästig, von der man unter Umständen drei Abschnitte durchblättern muss, um sich über ein Organ zu orientiren. Verf. selbst hat das Bedürfniss grösserer Uebersichtlichkeit dadurch anerkannt, dass er schon bei der Methodik theilweise die Namen der pathologischen Zustände in Klammer aufzählt, was nothgedrungen Wiederholung im diagnostischen Theile verursacht. Nur bei der sehr sorgfältig behandelten Obduction der Neugeborenen ist Methodik, Diagnostik und Technik nach den Körperabschnitten vortheilhaft zusammengefasst.

Es folgen gerichtsarztliche Analekten, in welchen die Beurtheilung, des Blutgehalts der Organe, die Erscheinungen beim Tode durch Erstickten, Ertrinken, Erfrieren, Verbrennen, Vergiftung; endlich die Beurtheilung über stattgehabte Athmung bei Neugeborenen und über Kindesmord kurz, aber so umfassend behandelt sind, dass nichts Wesentliches übersehen sein dürfte. (Dass bei „Opiumvergiftung“ S. 159 $\frac{1}{4}$ g = 15 cg gesetzt ist, beruht wohl auf einem Druckfehler.) Die Wichtigkeit dieses Theiles für die Bearbeitung einer forensischen Physicatsaufgabe würde noch gewinnen, wenn die Litteraturquellen näher bezeichnet würden, als durch den Namen des Autors. — S. 178—180 giebt Verf. einen ganz kurzen Abriss der technischen Regeln beim gerichtsarztlichen Gebrauch des Mikroskops. Was Verf. unter „Fettkernchen“ (S. 179) versteht, ist unklar. Sind darunter die Kerne von Fettzellen verstanden, so genügen die üblichen Tinctionsmittel zur Demonstration; sind aber Fettkörnchenkugeln (Körnchenzellen Virchow) gemeint, so bedarf es ebenfalls nicht der Alkalien, da diese Gebilde an sich genügend charakterisirt sind, um bei den gewöhnlichen Zusatzflüssigkeiten deutlich hervorzutreten. Aus dem umfangreichen Gebiet des Mikroskops in der Toxicologie finden wir die Erkennung von Arsen, Hydrarg., Stibium erwähnt.

Im Anhang ist das Preussische und Bayerische Regulativ soweit abgedruckt, wie es nicht im vorhergehenden Text zu finden ist. Auch hier würde ein vollständiger Abdruck mit Seitenhinweisen auf Diagnostik und Technik wahrscheinlich Manchem willkommen sein. — Die guten Abbildungen sind Heitzmann entnommen.

Das Ganze ist als ein verdienstliches Unternehmen zu bezeichnen und sei den Militärärzten, für die das Physicatsexamen durch die kriegsministerielle Verfügung vom 25. April 1881 und §. 7 der Prüfungsordnung vom 12. Juni 1881 (Amtl. Beibl. dieser Zeitschr. 1881 S. 23 und 34) wiederum eine erhöhte Bedeutung gewonnen hat, gern empfohlen. Neben den grösseren, für das Studium unentbehrlichen Werken kann das vorliegende Buch zur Auffrischung des Gedächtnisses im concreten Falle recht nützlich werden, besonders wenn Verf. bei einer Neu-Auflage den Stoff in der angedeuteten Weise übersichtlicher ordnet. Körting.

Analytisches Hülfsbuch für die physiologisch-chemischen Uebungen der Mediciner und Pharmaceuten in Tabellenform von Th. Weyl. Berlin 1882. J. Springer. 8. 30 S. Preis 1,4 Mark.

Das Werkchen soll dem Mediciner bei seinen ersten chemischen Uebungen ein kurzes, übersichtlich geordnetes Hülfsbuch bieten, welches ihn in den Stand setzt, ohne Intervention des Lehrers und ohne eingehende chemische Theilung die einfacheren, häufigst vorkommenden chemischen Stoffe rasch aufzufinden. Es werden, da die Mehrzahl der Mediciner den physiologisch-chemischen Uebungen nur eine beschränkte Zeit widmen können, nur die qualitativen Untersuchungsmethoden berücksichtigt, die ohne complicirte Apparate in wenig Stunden genügend zuverlässige Resultate versprechen.

Sehr zweckmässig und übersichtlich ist die Anordnung der Reactionen in Tabellenform. B—r.

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. November 1881.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und genehmigt.

Nachdem die Rechnungslegung durch den Cassenführer der Gesellschaft erfolgt und Decharge ertheilt ist, wird zur Wahl des Vorstandes geschritten. Nachdem Se. Exc. der Herr Generalstabsarzt Dr. v. Lauer seine Bereitwilligkeit, den Ehrenvorsitz auch weiterhin zu führen, schon vorher ausgesprochen hatte, wird der bisherige Vorstand der Gesellschaft durch Acclamation wiedergewählt.

Herr Generalarzt Schubert nimmt die Wiederwahl zum stellvertretenden Vorsitzenden dankend an, ebenso Stabsarzt Bruberger die zum Schriftführer, Oberstabsarzt Dr. Strube bedauert, das Amt des Cassenführers nicht weiterhin versehen zu können, an seine Stelle wird der Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Grasnick gewählt.

Hierauf demonstrirt Stabsarzt Dr. Thilo ein interessantes Präparat einer Schussverletzung, welche vor kurzem auf der Bardeleben'schen Klinik zur Beobachtung kam. Das Präparat stammt von einem 17jährigen Manne, welcher sich mit einem Pistol in die Herzgegend geschossen hatte. Die Kugel war in der linea mamillaris sinistra im fünften Intercostalraum eingedrungen; eine Ausgangsöffnung war nicht vorhanden. Aus dem Verlaufe der Verwundung (Patient starb am 63. Krankheitstage) ist hervorzuheben: sofortige Lähmung der Blase, am 8. Tage auftretende, vollkommene motorische wie sensible Paralyse der Unterextremitäten, am 3. Tage beginnender, rasch seitwärts und in die Tiefe gehender Decubitus in der Sacralgegend, an den Fersen, in den Kniekehlen, Harninfiltration des Scrotum. Die Diagnose wurde auf Schussverletzung des Rückgrats mit Läsion des Rückenmarks gestellt und durch die Autopsie bestätigt. Nach dieser hatte das Projectil, das von cylindrischer Gestalt und relativ grossem Caliber war, folgenden

Lauf genommen: Eintritt in den Thoraxraum genau an der Knochen-Knorpelgrenze der 5. Rippe und zwar an deren unterem Rande, Durchschlagen der oberen Hemisphäre des parietalen Pericardialblattes (3 cm von der Herzspitze entfernt) mit Eingangs- und Ausgangsöffnung, letztere 2,5 cm von einander entfernt; dem entsprechend rinnenförmigen Streifschuss des Herzens auf der Convexität des linken Ventrikels mit deutlichem Bleiabdruck; totale Verwachsung beider Pericardialblätter. Aus der hintern Ausgangsöffnung drang die Kugel ohne nachweisbare Läsion der Pleura und der grossen Gefässe durch das hintere Mediastinum in den Körper des 10. Brustwirbels von vorn her und etwas seitlich. Schusscanal ohne Splitterung durch das Corpus vertebrae bis in den Wirbelcanal, Durchreissung der Dura, Quetschung der Medulla spinalis. Schliesslich blieb das Projectil in der gegenüberliegenden Wand des Wirbelcanals, die etwas gesplittert war, fest stecken.

Das Präparat ist überaus selten und wird im hiesigen pathologischen Institut aufbewahrt.

Hierauf richtete Herr General-Arzt Mehlhausen an die Gesellschaft die Einladung, das auf dem alten Charité-Kirchhof, in der Nähe des Neuen Thors neu erbaute Waschhaus der Charité in Augenschein zu nehmen, indem derselbe zur vorläufigen Orientirung die Pläne desselben vorlegte und erläuterte und eingehendere Mittheilungen über den ganzen Wäschebetrieb der Anstalt anknüpfte.

In dem Maschinenhause des nach den Plänen von Gropius und Schmieden durch den Königl. Bauinspector Zastrow ausgeführten Neubaus befinden sich zwei grosse Dampfkessel, — von denen jedoch immer nur einer benutzt wird, während der andere zur Reserve dient — und eine als Motor dienende Dampfmaschine von 15 Pferdekraft. Diese letztere setzt 3 Waschmaschinen, nach dem System von Schimmel in Chemnitz, die Schaufelräder zweier Spülbassins, 2 Rotationsapparate zum Auswringen der Wäsche, die Ketten in den Trockenkammern, 2 Rollen und einen Aufzug in Bewegung und treibt ausserdem eine Kreissäge, welche das sämmtliche in der Anstalt zur Verwendung kommende Breunholz schneidet.

Mit der abgelieferten unreinen Wäsche wird in folgender Weise verfahren. Dieselbe wird zunächst sortirt. Zur vorläufigen Aufnahme einer jeden Sorte, Hemden, Bettbezüge, Röcke u. s. w. befinden sich in einem besonderem Raume grosse Kasten. Nur gleichartige Stücke werden gleichzeitig gewaschen.

Der Inhalt der einzelnen Kasten wird in hölzernen Gefässen in einer Sodalösung eingeweicht, dann wird die Wäsche in eisernen fest zu verschliessenden Behältern gedämpft. Der Dampf hat eine Spannung von 3 Atmosphären. Aus den Dampfgefässen kommt sie in die eigentlichen Waschmaschinen, in denen sie erst mit kaltem Wasser abgespült, dann mit heissem Wasser und Seifenlösung bearbeitet wird. Nach Herausnahme aus diesen Waschmaschinen wird jedes einzelne Stück auf seine Reinheit besichtigt und wenn erforderlich, entweder mit der Hand in gewöhnlichen Waschbottichen nachgewaschen, oder einer nochmaligen Maschinenwäsche unterworfen. Die rein befundenen Stücke gelangen im weiteren Verlauf in ein Spülbassin, sodann in die Centrifuge, in die Trockenkammer und endlich zur Rolle.

Die Trokenkammern, es sind deren zwei vorhanden, werden durch eiserne, auf dem Boden liegende Register, durch welche Dampf von

hoher Spannung durchströmt, auf 40 bis 46° R. erwärmt. An den beiden Längsseiten jeder Kammer befinden sich über Rollen laufend je zwei gegliederte eiserne in sich geschlossene Ketten in correspondirender Höhe. Jedes Kettenglied hat eine Vertiefung zur Aufnahme hölzerner Stangen, auf welche die zu trocknende Wäsche aufgehängt wird. Die Rollen, und somit auch die Ketten, werden durch Dampfkraft in langsame Bewegung gesetzt. An der einen Schmalseite der Kammer wird die nasse Wäsche aufgehängt, an der andern, nachdem sie in etwa 30 bis 45 Minuten durch den Trockenraum hindurchgewandert ist, in trockenem Zustande abgenommen und in den unmittelbar angrenzenden Raum zur Rolle befördert.

Bei dem Legen der gerollten Wäsche wird dieselbe auf ihre fernere Brauchbarkeit durchmustert; zerrissene Stücke kommen in die Flickstube, oder werden ausrangirt. Feine Leibwäsche der Wärterinnen und Schwestern wird in der Plättstube geplättet.

Die unreine Wäsche, welche von Patienten her stammt, die an gewissen Infectionskrankheiten, namentlich Flecktyphus, Puerperalfieber etc. leiden, wird von der übrigen vollständig getrennt, in einem ganz besonderen Raume behandelt. Nachdem dieselbe, gleich nach der Abnahme, in einer Chlorzinklösung eingeweicht worden, wird sie ganz denselben Prozeduren wie die übrige Wäsche unterworfen.

Zur Desinfection von Gegenständen, die nicht gewaschen werden sollen, wie z. B. wollene Decken, Matratzen, ist eine besondere Schwefelkammer eingerichtet.

Die obere Etage des Waschhauses enthält das Magazin für vorräthige Wäsche, die Wohnung des Inspectors, sowie die Wohn- und Schlafräume für die Wasch- und Nähmädchen. Ueber diesen Wohnräumen befindet sich ein grosser Trockenboden.

Die erwähnten Trockenkammern sollen behufs Ersparniss von Brennmaterial nur in der kalten Jahreszeit benutzt werden; in der warmen Jahreszeit soll das Trocknen der Wäsche auf einem grossen, unmittelbar neben dem Waschhause gelegenen Trockenplatz im Freien und nur bei eintretendem Regenwetter auf dem Trockenboden bewerkstelligt werden.

Von besonderer Wichtigkeit war es, die im Freien hängende Wäsche vor den aus dem Dampfschornstein niederfallenden Kohlenpartikelchen zu schützen und zu diesem Zwecke ist, vorläufig bei der einen Kessel- feuerung, eine von dem Ingenieur Scheide angegebene, patentirte Vorrichtung zur Rauchverbrennung ausgeführt. Die bisher üblichen Constructionen zur Rauchverbrennung haben entweder ihren Zweck nicht erfüllt, oder den Betrieb sehr erheblich durch Mehrverbrauch an Brennmaterial vertheuert. Die hier zur Anwendung gebrachte scheint allen Anforderungen nach den bisherigen Beobachtungen gerecht zu werden. Durch abwechselnde Benutzung des einen und des andern Kessels wird aber der Kostenpunkt noch genau festgestellt werden. Die Anlage besteht im Wesentlichen darin, dass die Verbrennungsgase aus dem Feuerungsraum in eine aus Chamottsteinen erbaute Heizkammer durch eine verengte Oeffnung ein- und ebenso durch eine verengte Oeffnung wieder ausströmen, während denselben in der Heizkammer von der hinteren Wand der ganzen Kesselanlage her durch ein eisernes Rohr stark erhitzte atmosphärische Luft entgegengeführt wird. Der Sauerstoff dieser im Ueberschuss zugeleiteten Luft bewirkt die vollständige Verbrennung der mit den Gasen aus dem Feuerungsraum fortgerissenen Kohlenpartikelchen. Schliesslich

erörtert der Vortragende die Frage, ob das Einathmen einer Luft, welche durch stark rauchende Schornsteine mit Kohlenpartikelchen geschwängert ist, der Gesundheit nachtheilig sei. Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen, namentlich nach den statistischen Zusammenstellungen von Hirt, muss diese Frage verneint werden.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Discussion fragt General-Arzt Schubert, wie die inficirte Wäsche behandelt wird?

General-Arzt Mehlhausen erwidert, dass die bei Typhus exanthematicus und Variola gebrauchte Wäsche sofort in Chlorzinklösung gebracht wird und bis zu ihrer isolirten Behandlung in der Waschanstalt darin verbleibt.

General-Arzt Wegner theilt mit, dass bei der Vorrichtung zur Rauchverbrennung im Garnison-Lazareth Tempelhof sich ein bedeutender Mehrverbrauch von Brennmaterial ergeben hat.

General-Arzt Mehlhausen erwähnt noch rücksichtlich der Inhalation von Rauch, dass von 1000 daraufhin untersuchten Lungen 260 organischen Staub, 160 anorganischen und nur 13 Kohlenstaub enthielten.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. December 1881.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und genehmigt.

Hierauf hält Herr Assistenzarzt Dr. Hüppe den angekündigten Vortrag: „Ueber einige Vortragen zur Desinfectionslehre und über die Hitze als Desinfectionsmittel.“

Der Vortrag ist in extenso in dieser Nummer der Zeitschrift (S. 129) veröffentlicht.

Kleinere Mittheilungen.

Fussbodenheizung in Krankenhäusern. Im Hamburger allgemeinen Krankenhause ist kürzlich nach dem Entwurf der beiden Directoren ein Pavillon fertiggestellt worden, der alle Vortheile des Systems mit viel geringerem Kostenaufwande erreicht, als die meisten ähnlichen Gebäude. Derselbe ist für 30 Betten, enthält 1 Saal, 1 Tagesraum, 3 Isolirzimmer, Wärter-, Bade-, Geschirr-, Aufwaschräume und Closets. Die Kosten betragen rund 1066 Mark pro Bett. Der Fussboden des Saales besteht aus 7 cm dicken, an der Oberfläche sauber abgeputzten Cementplatten. Unter demselben und über einer starken Betonschicht befindet sich ein Hohlraum, der mittelst Perkins'scher Röhren auf max. 75° C. erwärmt wird. Die mitgetheilte angenehme und gleichmässige Wärme genügt, bei einer Aussentemperatur bis 1° C., die Temperatur des Saales auf 18° C. zu erhalten. Für den Fall niedrigerer Aussentemperaturen sind im Saal zwei Kronjuwelöfen (Füllöfen amerikanischen Systems) aufgestellt, die grösserem Bedürfniss genügen. Das Dach wird durch eine Verschalung der äusseren und inneren Dachsparren gebildet,

erstere mit Zink gedeckt. Ein Dachreiter mit verschliessbaren äusseren und inneren Klappen vermittelt die Ventilation. Alle oberen Fensterflügel sind durch Zug nach innen offen zu stellen. Der Tageraum hat nach aussen (SW.) eine Glaswand, die im Sommer wegzunehmen ist. Von der Closetanlage ist der Saal durch einen geheizten, der Länge nach mittelst offener Fenster ventilirten Corridor getrennt. Der Ofen der Heisswasserheizung befindet sich nebst Kohlenraum etc. in einem gewölbten Keller unter den Isolirzimmern am NO.-Ende des Pavillons.
Centralbl. für Bauverwaltung 1881. S. 354.

Körting.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

N^o 3.

Berlin, den 2. Januar 1882.

Um Unsicherheiten in Bezug auf die Art des zu beschaffenden Verbandmaterials zu begegnen, um die zu erstrebende Einheit im chirurgischen Sanitätsmaterial der Feldsanitätsformationen und der Lazarethe zu befördern, um möglichst zu verhindern, dass während des Krieges wegen Mangels an Proben Material beschafft wird, welches nach Beendigung des Krieges in den Lazarethen keine Verwendung findet, endlich um eine Grundlage für die nach § 213, 3 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung zu veröfentlichenden Beschreibungen etc. der durch Privatwohlthätigkeit zu liefernden Verbandmittel und Apparate zu gewinnen, hat die Abtheilung für die Traindepots und die Corps-Verbandmittelreserven Proben von Verbandmitteln und solchen chirurgischen Instrumenten und Geräthen fertigen lassen, welche nicht in den amtlichen Zeichnungen enthalten sind.

Die Feststellung der in der Anlage verzeichneten Proben ist seitens einer militärärztlichen Commission und von hieraus erfolgt; die Beschaffung und Vertheilung derselben geschieht seitens des Traindepots 3. Armee-Corps nach den in der Anlage enthaltenen Bemerkungen.

Wo zur ordnungsmässigen Aufbewahrung der Proben ein besonderer Behälter erforderlich ist, darf die Beschaffung eines solchen für Rechnung des Capitels 29 Titel 15 für 1881/82 erfolgen.

Die nicht mehr erforderlichen Proben alter Art sind je nach ihrer Beschaffenheit entweder in den Garnisonlazarethen aufzubrauchen und zu diesem Zweck der Corps-Verbandmittelreserve zur Verfügung zu stellen oder auszurangiren.

Die neuen Proben haben bei allen zukünftigen Neubeschaffungen an chirurgischem Sanitätsmaterial als Anhalt zu dienen. Ueber unwesentliche Abweichungen von den Proben darf auch hierbei hinweggesehen werden.

Vorhandenes chirurgisches Sanitätsmaterial nur deshalb für kriegsunbrauchbar zu erklären, weil dasselbe von den neuen Proben abweicht, ist nicht statthaft; entscheidend hinsichtlich solchen Materials ist die Frage, ob die betreffenden Gegenstände zu ihrem bestimmungsmässigen Zweck brauchbar sind oder nicht.

Ueber etwa erforderliche Aptrirungen des vorhandenen Materials sind Kostenanschläge hierher vorzulegen.

Um auch die Festunglazarethe in den Stand zu setzen, chirurgisches Sanitätsmaterial innerhalb der Festung möglichst nach Probe zu beschaffen, ist dafür Sorge zu tragen, dass diejenigen Garnisonlazarethe, bei welchen sich Festunglazarethedepots befinden, probemässige Stücke von allen für die Festunglazarethe etatsmässigen chirurgischen Geräthen und Verbandmitteln besitzen, event. bald durch Vermittelung der Verbandmittelreserve in Besitz probemässiger Stücke gelangen. Die hierdurch etwa entstehenden besonderen Kosten sind in die Arzneigeldrechnungen für das

4. Vierteljahr 1881/82 mit aufzunehmen. Für die Garnisonlazarethe der Festungen Königsberg, Magdeburg, Posen, Coblenz und Strassburg stehen die Proben der Corps-Verbandmittelreserven zur Verfügung.

Die Königliche Corps-Intendantur ersucht die Abtheilung nun ergebenst, das nach Vorstehendem Erforderliche im Einvernehmen mit dem Herrn Corps-Generalarzt, welcher Abschrift hiervon erhält, gefälligst zu veranlassen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königlichen Intendanturen des Garde-Corps, 1., 2.,
4.—11., 14. und 15. Armeekorps.

No. 1039. 12. M. M. A.

Abschrift hiervon und eine Nachweisung der Proben erhalten Euer Hochwohlgeboren zur gefälligen Kenntnissnahme.

Berlin, den 2. Januar 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

An

den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt
des Armeekorps,

Herrn Dr. Hochwohlgeboren.

1039. 12. M. M. A.

Nachweisung

der

vom Traindepot 3. Armeekorps zu vertheilenden
Proben

zu

chirurgischen Geräthen etc. und Verbandmitteln.

Anmerkung: Soweit umstehend unter Bemerkungen nicht besondere Angaben wegen Vertheilung der Proben gemacht sind, kommen je 29 Proben zur Vertheilung, und zwar an die Traindepots des Gardekorps, des 1.—11., 14. und 15. Armeekorps sowie an das Traindepot zu Darmstadt und an die Corps-Verbandmittelreserven bei den Garnisonlazarethen zu Berlin I, Königsberg, Stettin, Magdeburg, Posen, Breslau, Münster, Coblenz, Altona, Hannover, Cassel, Karlsruhe und Strassburg sowie endlich an das 2. Garnisonlazareth in Berlin.

Lfd. No.	No. des Etats der Kriegs- Sanitäts- Ordnung Beilage	Bezeichnung	Bemerkungen
	5. B. g.	Chirurgische Geräthe etc.	
1.	1.	Abziehstein	
2.	2.	Bandmaass	
3.	3.	Ovaler Eimer	
4.	4.	Runder -	

Lfd. No.	No. des Etats der Kriegs- Sanitäts- Ordnung Beilage	Bezeichnung	Bemerkungen	
5.	5. B. g. 10/11.	Nierenförmiges Eiterbecken	zu 5. Von den Traindepots hat nur dasjenige zu Darmstadt ein Eiterbecken zu erhalten.	
6.	12.	Federmesser	zu 7. Flaschenzüge erhalten nur die Traindepots des Gardecorps, des 3. und 10. Armee-corps.	
7.	13.	Flaschenzug		
8.	14.	Haarpinsel	zu 11. Erhalten nur die Traindepots.	
9.	30/31.	Schlauch zu Irrigatoren		
10.	30/32.	Spitze - -		
11.	34.	Kartusche für Lazarethgehülfen	} zu 18 bis 17. Wie zu 11.	
12.	37.	Compressionsapparat		
13.	38.	Operationsleuchter nebst Kasten		
14.	39.	Lineal		
15.	40.	Metermaass		
16.	45.	Nagelbohrer		
17.	51.	Papierscheere		
18.	53.	Schleifzeug		zu 18. Schleifzeug erhält nur Traindepot 3. Armee-corps.
19.	61.	Schürzen von Wachstuch		zu 19. Wie zu 11.
20.	67.	Stethoskop		zu 22. Wie zu 11.
21.	68.	Streichriemen		
22.	69.	Badethermometer		
23.	70.	Thermometer zum Messen der Körperwärme	zu 24. Wie zu 11.	
24.	77.	Vogelrolle		
25.	80.	Bähungswanne	zu 28. Wie zu 11.	
26.	81 a.	Armbadewanne		
27.	81 b.	Beinbadewanne		
28.	82.	Waschbecken		
5. B. i.		Verbandmittel.	} zu 41 und 42. Die Grösse der Bruchbänder und die Form der Pelotten richtet sich nach dem Bedarf.	
29.	1.	Armtragekapsel von Blech mit Zubehör		
30.	2.	- - Drahtgeflecht do.		
31.	4.	Bandeisen		
32.	5.	Beinbruchlade		
33.	6.	Beinbruchschwebe nebst Kasten		
34.	7. 84.	Flanellbinde zu 6 m		
35.	8. 86.	Gazebinde zu 5 m		
36.	9. 88.	Leinene Binde zu 2 m		
37.	10. 89.	- - - 3 m		
38.	11/12. 90.	- - - 4 m		
39.	13/14.	- - - 5 m		
40.	15. 91.	- - - 6 m		
41.	17. 92.	Einfaches Bruchband		
42.	18.	Doppeltes -		

Lfd. No.	No. des Etats der Kriegs- Sanitäts- Ordnung Beilage	B e z e i c h n u n g	B e m e r k u n g e n
	5. B. i.		
43.	19/20.	Fläschchen mit Catgut	
44.	24.	Gestell für die doppelt geneigte schiefe Ebene	
45.	25.	Dünner geglühter Eisendraht	
46.	27.	Telegraphendraht	
47.	28.	Drahtfelle	} zu 47 und 48. Wie zu 11.
48.	29.	Drahtspitzenzange	
49.	30.	Draht hose mit Zubehör	
50.	31.	Drahtgamasche do.	
51.	32.	Drainirrohren, zwei Stärken	
52.	33.	Eisbeutel, grosse und mittlere	
53.	34.	Eisbeutel für die Augen	
54.	35.	Flanell	
55.	36.	Gaze	
56.	37.	Armkissen	
57.	38.	Häckselskissen	
58.	39.	Luftkissen	
59.	42. 95	Kopfnetz	
60.	44.	Neue weisse Leinwand	
61.	45.	Oelleinwand	
62.	46/47. 97.	Mitelle	
63.	48.	Mull	
64.	52.	Pappbogen	
65.	53.	Reifenbahre, zwei Grössen	
66.	54.	Sandsack	
67.	55.	Beinschiene aus Hohlblech	
68.	56.	Ellenbogen- Resections-Doppelschiene, links	
69.	57.	Satz englischer Schienen	
70.	58. 100.	Englische Schiene	
71.	59.	Hölzerne Schiene für Vorderarm u. Hand	
72.	60.	- mit Blechhülsen zum Zusammenfügen	
73.	61.	Transport- und Lagerungsschiene	
74.	63.	Grosse Siebdrachtschiene	
75.	65/66. 104.	Waschschwamm	
76.	67. 105.	Seide	
77.	68.	Shirting	
78.	71.	Tapetenspan	
79.	72. 106.	Suspensorium	
80.	73.	Verbandjute	
81.	74/75. 107.	Kleines Verbandtuch	
82.	76.	Grosses	
83.	77. 108.	Wachstaffet	
84.	78. 109.	Watte	
85.	79-81.110/111	Weisses und rothes Wundtäfelchen nebst Kapsel	
86.	82. 112.	Zwirn	
87.	85.	Flanellbinde zu 5 m	} zu 87—89. Erhalten nur die Garnisonlazarethe.
88.	87.	Gazebinde - 5 m	
89.	101.	Kleine Siebdrachtschiene	

No. 1039/12. M. M. A.

Berlin, den 2. Februar 1882.

Aus den von verschiedenen Intendanturen eingeforderten sachbezüglichen Berichten hat die unterzeichnete Abtheilung ersehen, dass in solchen Lazarethen, welche mit Kochherden neuerer Construction versehen sind, das Brennen des Kaffees vermittelst der im Utensilien-Etat vorgesehenen Kaffeetrommel mangels einer offenen Feuerstelle nicht ausführbar ist.

Es wird daher allgemein genehmigt, dass für solche Lazarethe, welche mit Kochherden neuerer Construction versehen sind, — soweit dieselben nicht in Gemässheit der Bemerkung zu No. 147 und 148 der Beilage G. zum Friedens-Lazareth-Reglement den Kaffee in gebrannten Bohnen anzukaufen haben — an Stelle der Kaffeetrommel nebst Gestelle je ein Kaffeebrenner von ortsfüblicher Construction zu ortsfüblichem Preise beschafft werden darf.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer.

Coler.

An

die Königliche Intendantur des . . Armeekorps.
No. 1130. 1. M. M. A.

Berlin, den 10. Februar 1882.

Im Anschluss an die Verfügung vom 29. April 1881, No. 1254. 4. M. M. A., bestimmt die Abtheilung, dass von jetzt ab die Revision der Obductionsprotocolle in erster Instanz durch den Divisionsarzt, in zweiter durch den Corpsarzt stattzufinden hat.

Euer Hochwohlgeboren wird Solches zur gefälligen Kenntnissnahme und weiteren Veranlassung mit dem Hinzufügen ergebnis mitgetheilt, dass die Vorlage der qu. Protocolle an die unterzeichnete Abtheilung in der bisherigen Weise zu erfolgen hat.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer.

Coler.

An

den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt des . . Armeekorps
Herrn Dr. . . .
Hochwohlgeboren.

No. 490. 2. 82. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Die Assist.-Aerzte 2. Cl.: Dr. Wagner von der Marine, — Dr. Leu vom Garde-Pionier-Bat., — Dr. Riege vom Magdeburgischen Feld-Art.-Regt. No. 4, — Salzwedel vom Thüring. Feld-Art.-Regt. No. 19, — Dr. Fricke vom Oldenburg. Drag.-Regt. No. 19, — Dr. Vockeroth vom 2. Nassauischen Inf.-Regt. No. 88, — Nitze vom Gren.-Regt. Kronprinz (1. Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Hertel vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, — Dr. Weber vom Grossherzogl. Hess. Feld-Art.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Corps) — und Dr. Jungnickel vom 2. Pomm. Ulanen-Regt. No. 9, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl.; die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Reserve: Dr. Finger vom 1. Bat. (Münsterberg) 4. Niederschles. Landw.-Regts. No. 51, — Dr. Fromme vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Ritter-

busch und Dr. Riehn vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Reinecke vom 2. Bataillon (Attendorf) 2. Hessischen Landw.-Regts. No. 82, — Dr. Hildebrand vom 1. Bat. (Frankfurt) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8, — Dr. Dyrenfurth vom 1. Bat. (Rawitsch) 4. Posenschen Landw.-Regts. No. 59, — Dr. Stahl vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Löwenstein vom 2. Bat. (2. Oldenburg) Oldenburg. Landw.-Regts. No. 91, — Dr. Schomburg vom 2. Bat. (Eisenach) 5. Thüring. Landw.-Regts. No. 94, — Dr. Lerche vom 1. Bat. (Janer) 2. Westpreuss. Landw.-Regts. No. 7, — Lindenborn vom 2. Bat. (Erbach i. O.) 3. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 117, — Dr. Lehmann vom 1. Bat. (Minden) 2. Westfäl. Landw.-Regts. No. 15, — Dr. Trompeter vom Reserve-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — und Dr. Volkhausen vom 1. Bat. (Detmold) 6. Westfäl. Landw.-Regts. No. 55, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Reserve; die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Landwehr: Dr. Compes vom 1. Bat. (Neuss) 6. Rhein. Landw.-Regts. No. 68, — Dr. Zeh und Dr. Kriegk vom Reserve-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — Dr. Beelitz vom 1. Bat. (Bitterfeld) 4. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 67, — Dr. Saatz vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Unterberger vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — Dr. Schadow vom 1. Bat. (Gerlachsheim) 2. Badischen Landw.-Regts. No. 110, — Dr. Racine vom 1. Bat. (Essen) 8. Westfäl. Landw.-Regts. No. 57, — Dr. Mecke vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79 — und Dr. Dubois vom 1. Bat. (Loetzen) 6. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 43, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landwehr; der Unterarzt Dr. Heineken vom Thüring. Feld.-Art.-Regt. No. 19, unter Versetzung zum Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6, zum Assistenz-Arzt 2. Cl.; die Unterärzte der Reserve: Dr. Matthes vom 2. Bataillon (Dt. Crone) 4. Pomm. Landw.-Regts. No. 21, — Dr. Rhode vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Marquard und Dr. Schmidt vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36, — Arndt vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Münzberger vom 2. Bat. (Andernach) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69, — Dr. Bollinger und Dr. Verweyen vom 1. Bat. (Geldern) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — und Fabricius vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossherzoglich Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 90, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Res. — Der Abschied wird bewilligt: Dem Stabs- und Abtheilungsarzt Dr. Lauffs von der 2. Abth. des Feld-Art.-Regts. No. 15 mit der gesetzlichen Pension; ferner: den Stabsärzten der Landwehr: Dr. Hynitzsch vom 1. Bat. (Halberstadt) 3. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 66, und Dr. Hennerici vom 2. Bat. (2. Trier) 8. Rheinischen Landw.-Regts. No. 70; sowie den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landwehr: Dr. Stimpel vom Res.-Landw.-Bat. (Stettin) No. 34, und Dr. Broelemann vom 2. Bat. (Dortmund) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16. — Der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Klein vom 2. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 23 scheidet aus dem activen Sanitäts-Corps aus und tritt zu den Sanitätsoffizieren der Reserve des Res.-Landw.-Regts. (Coeln) No. 40 über.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Januar 1882 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 2. Januar cr.

Dr. Voiss, Unterarzt vom 5. Badischen Infanterie-Regiment No. 113,

Den 13. Januar cr.

v. Wilm, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom 7. Thüringischen Inf.-Regt. No. 96: dieser unter Versetzung zum 2. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 27, zum Unterarzt ernannt und
Beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Regimentern vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königlich Bayerischen Armee im Monate Januar 1882.

Anzeichnungen: Dem Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Raimund Würth, Regimentsarzt des 14. Inf.-Regts. Herzog Carl Theodor und Divisionsarzt der 3. Division, das Ritterkreuz 1. Cl. des Verdienstordens vom heiligen Michael verliehen. — Dem Generalarzt 2. Cl. Dr. Lotzbeck von der Commandantur der Haupt- und Residenzstadt München das Ritterkreuz des Verdienstordens der Bayerischen Krone verliehen.

Versetzung: Der Unterarzt Lutz des 8. Inf.-Regts. Franckh auf Nachsuchen im Sanität-Corps zur Reserve versetzt.

Ernennungen: Der einjährig-freiwillige Arzt Eugen Münch des 1. Ulanen-Regts. Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reiches und von Preussen zum Unterarzt in diesem Regiment ernannt und gleichzeitig mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt. — Nachgenannte einjährig-freiwillige Aerzte zu Unterärzten ernannt und gleichzeitig mit Wahrnehmung vacanter Assistenzarzt-Stellen beauftragt, nämlich: Franz Manger vom 2. Train-Bataillon im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, — Josef Weinig vom 2. Feld-Art.-Regt. vacant Brod-esser im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich — und Dr. Emil Rosenthal vom 9. Inf.-Regt. Wrede im 6. Chevaulegers-Regiment Grossfürst Constantin Nikolajewitsch.

Beförderungen im Beurlaubtenstande: zu Stabsärzten: Die Assistenzärzte 1. Cl. Dr. Ehrensberger (Amberg), — Dr. Küster (Hof), Dr. Cornet (Kissingen), — Dr. Renner (Speyer); zu Assistenzärzten 2. Cl.: Die Unterärzte Ludwig Martin, — Michael Urlaub, — Dr. Ludwig Steinhuber, — Dr. Rudolf Gelbach, — Emanuel Krause — und Josef Schmitt München I, — Dr. Xaver Hitzelberger Kempten, — Dr. Josef Hagl Gunzenhausen, — August Heidenhain Nürnberg, — Dr. Julius Stumpf Kitzingen, — Theodor Liesching, — Otto Hartig, — Theodor Schulte, — Dr. Josef Bauer, — Franz Müller, — Wilhelm Müller, — Dr. Franz Kohn — und Hermann Stehle Würzburg, befördert.

Verabschiedung: Der Assistenzarzt 2. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Gaech (Straubing) verabschiedet.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **A. Leutbold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5.
u. Dr. **H. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.**1882.****Heft 4.**

Ueber congenitale Missbildungen.

Beobachtungen beim Musterungsgeschäft und Beurtheilung derselben in
Beziehung auf die Militär-Dienstfähigkeit.

Von Dr. **August Paulicky**,

Stabs- und Bataillonarzt im Füsilier-Bataillon 3. Rheinischen Infanterie-Regiments No. 20 (Metz).

Mit Abbildungen im Text.

Einleitung.

Das Ersatzgeschäft bietet dem Arzt Gelegenheit dar, neben seiner Aufgabe, die für die Ergänzung des Heeres brauchbaren Mannschaften zu bezeichnen, Beobachtungen zu sammeln, die in mehr als einer Hinsicht ein allgemeines Interesse beanspruchen können. Die gesammte männliche Bevölkerung eines Staats wird in einem bestimmten Lebensalter Gegenstand der ärztlichen Beobachtung und Beurtheilung. In jedem Ersatzgeschäft geht die Anzahl der Menschen, die der Arzt zu sehen bekommt, in die Tausende. Dass sich hierbei nach verschiedenen Richtungen hin Beobachtungen sammeln lassen, die einer weiteren Mittheilung werth sind, liegt auf der Hand. Geschehen diese Beobachtungen und Mittheilungen nach einem einheitlichen Plan von sämmtlichen Militärärzten, so muss, wenn auch das, was der Einzelne bietet, vielleicht gering erscheinen mag, doch mit dem Material, was durch das Zusammenwirken Vieler zusammen kommt, etwas zu machen sein.

Von den verschiedenen Richtungen, in denen der Militärarzt beim Ersatzgeschäft Beobachtungen zu sammeln Gelegenheit hat, wollen wir

zunächst nur eine hervorheben, wir meinen das Gebiet der congenitalen Missbildungen.

Jedem Militärarzt kommen bei jedem Musterungsgeschäft eine ganze Anzahl congenitaler Missbildungen zur Beobachtung und Beurtheilung. Dass sich darunter gar mancher Fall befindet, der einer weiteren Mittheilung werth wäre, davon habe ich mich durch eigene Erfahrung überzeugt. Dass es auf diese Weise auch möglich ist, Fälle, die sonst niemals zur ärztlichen Kenntniss gelangen würden und die vielleicht einzig in ihrer Art sind, zur weiteren Kenntniss bringen, dies dürfte als wahrscheinlich bezeichnet werden. Ja es muss sich durch das Ersatzgeschäft eine Statistik für die congenitalen, die Lebensfähigkeit zulassenden Missbildungen erreichen lassen, wie sie für die meisten Krankheitsprocesse nicht erreichbar ist. Ob ein Krankheitsfall statistisch verwerthet wird oder nicht, dies hängt doch immer vom Zufall ab. Wir geben nun gerne zu, dass es unter den gegebenen Verhältnissen oft schwer ist, beim Ersatzgeschäft den congenitalen Missbildungen noch eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Während des Ersatzgeschäfts selber können nur ganz kurze Notizen aufgezeichnet werden. Eine Verwerthung der Fälle ist nur so zu ermöglichen, dass man die betreffenden Individuen bis zum Schluss des Ersatzgeschäfts warten lässt und dass man dann seine Notizen und Zeichnungen anfertigt.

Es wird sich vielleicht empfehlen, wenn für die Berichterstattung der beim Kreis-Ersatzgeschäft vorgefundenen congenitalen Missbildungen ein Schema eingeführt wird, das in etwa 60 Rubriken die Namen der wesentlicheren in Betracht kommenden Missbildungen enthält. In dieses Schema würden die Zahlen der vorgefundenen Fälle, sowie der Ersatzkreis, die Zahl der Gemusterten etc. einzutragen sein. An dieses Schema könnte sich dann ein namentliches Verzeichniss der betreffenden Individuen mit kurzer Beschreibung der vorgefundenen Missbildungen, Geburtsort, Geburtstag, Vorstellungstag etc. anschliessen. Ausserdem wäre es dann noch wünschenswerth, wenn die seltneren Fälle in einer möglichst detaillirten Beschreibung und unter Beifügung von Abbildungen mitgetheilt würden. Wenn nur zwei oder drei Fälle der Art von jedem Ersatzgeschäft mitgetheilt werden, so muss im Laufe der Zeit ein reichliches Material zusammengebracht werden.

Wenn es irgendwo wünschenswerth ist, dass einer Beschreibung Zeichnungen beigegeben werden, so ist dies bei der Mittheilung congenitaler Missbildungen der Fall. Die umständlichste Beschreibung ist oft nicht im Stande, dem Leser einen derartigen Fall so anschaulich zu machen,

wie dies durch eine Abbildung derselben erreicht wird. Die gesammelten Berichte könnten dann zusammengestellt und publicirt werden.

Durch derartige Mittheilungen würde sich zunächst feststellen lassen, welche congenitalen Missbildungen überhaupt bei der ersatzpflichtigen männlichen Bevölkerung vorkommen.

Einen grossen Theil sämtlicher Missbildungen bekommt der Arzt überhaupt beim Ersatzgeschäft nicht zu sehen. Es sind dies alle diejenigen Missbildungen, die mit dem Fortbestehen des Lebens unvereinbar sind, und bei denen der Tod entweder bald nach der Geburt oder doch in früher Jugend eintritt. In den übrigen Fällen dagegen wird durch die Missbildung keine so hochgradige Störung gesetzt, dass damit das Fortbestehen des Lebens des Individuums unvereinbar wäre; derartige Individuen können nicht nur das 20. Lebensjahr erreichen, sondern alt werden. Solche Fälle sind es nun ausschliesslich, die der Arzt bei der Musterung zu Gesichte bekommt. Es wird sich nun durch derartige Mittheilungen, wenn ein grösseres Material zusammengekommen ist, zunächst eine Häufigkeitsscala der überhaupt in Betracht kommenden Missbildungen aufstellen lassen.

Weiterhin wird es möglich sein, das Procentverhältniss der Missbildungen zu dem der ersatzpflichtigen Mannschaften festzustellen. Sodann muss es sich ermitteln lassen, ob congenitale Missbildungen in allen Gegenden gleich häufig vorkommen oder ob manche Gegenden in dieser Hinsicht bevorzugt sind. Ferner werden sich möglicherweise auch für die Aetiologie der Missbildungen, insbesondere in Beziehung auf Erbllichkeit etc. Resultate erzielen lassen.

Haben denn, so kann man fragen, Beschreibungen von Missbildungen, die dem Lebenden entnommen sind, überhaupt einen wissenschaftlichen Werth? Ist nicht hierzu die Untersuchung der missgebildeten Theile post mortem nothwendig? Nun ja, über Manches, z. B. das Verhalten der Gefässe, der Muskeln und Nerven, wird erst die Section genaueren Aufschluss geben können. Nichts desto weniger wird man aber doch in der Mehrzahl der Fälle über die anatomischen Verhältnisse der Missbildung auch bereits beim Lebenden sich eine annähernd richtige Vorstellung machen können.

Die Beobachtung der Missbildung an Lebenden giebt uns aber darüber Aufschluss, wie sich der Körper der Missbildung accommodirt hat, wie die Functionen des übrigen Körpers beim Vorhandensein einer Missbildung sich gestalten.

Es würden sich durch derartige Mittheilungen — und hierauf ist

das Hauptgewicht zu legen — die Grundsätze bei der Beurtheilung der Militärtauglichkeit solcher mit Missbildungen versehenen Individuen genauer formuliren lassen, als dies zur Zeit möglich ist.

Ich habe im Folgenden einen Theil der von mir bei sieben Ersatzgeschäften beobachteten Missbildungen mitgetheilt. Die Aushebungsbezirke, zu denen ich commandirt war, waren 1874 Trier I, 1875 Brühl, 1876 Jülich, 1877 Trier II, 1878 Deutz, 1879 Kirn, 1880 Aachen und 1881 Cöln. Ich bemerke jedoch, dass ich im Folgenden nur einen Theil der bei dieser Gelegenheit beobachteten Missbildungen, mitgetheilt habe; ich habe z. B. keinen einzigen Fall von labium fissum, von Gaumenspalte etc. besprochen. Die beigegebenen Abbildungen habe ich selbst nach der Natur skizzirt. Leider stand mir die einschlägige Litteratur nicht in wünschenswerther Vollständigkeit zu Gebote.

Ich habe diesen Mittheilungen über congenitale Missbildungen einige Fälle von Geschwulstbildungen angeschlossen, die ebenfalls beim Ersatzgeschäft von mir beobachtet worden sind. Da die erste Entwicklung der mitgetheilten Geschwulstbildungen theilweise wenigstens ebenfalls in eine frühe, intrauterine Zeit fällt, so mag es gerechtfertigt erscheinen, diese Fälle den Missbildungen anzureihen.

Beobachtung I.

Mannskopfgrosser Sacraltumor.

Hierzu Fig. 1—3.

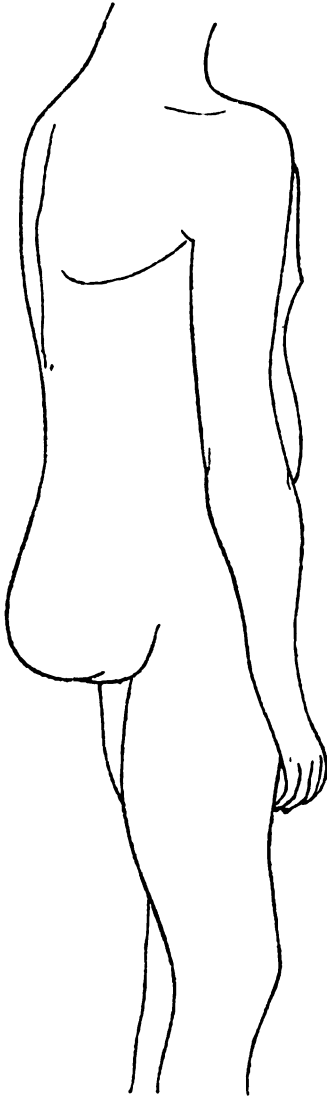
Lorenz Wilhelm Weber, Arbeiter in einem Bleibergwerk, geboren den 2. October 1858 zu Hausthal, Bürgermeisterei Bensberg, Kreis Mühlheim, gelangte im Aushebungsbezirk Deutz im Frühjahr 1877 zur Musterung.

Als derselbe seine hintere Körperseite präsentirte, fiel sofort eine etwa mannskopfgrosse Geschwulst auf, die von der Kreuzbeingegend ausging und einen Theil der hintern Fläche beider Oberschenkel bedeckte.

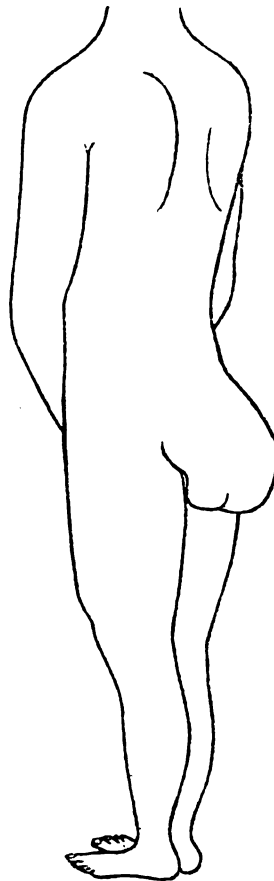
Die Geschwulst war von normaler Haut bedeckt, die nach oben zu in die Haut des Rückens überging, und sass mit breiter Basis der hinteren Backengegend in einer Linie auf, die der Verlängerung des rechten Darmbeinkamms entsprach. Von dieser Basis, die eine Länge hatte von 23 cm, ausgehend, hing die Geschwulst in Form eines grossen Beutels nach abwärts.

Die Geschwulst sass nicht in der Mitte des Körpers, sondern der grösste Theil der Geschwulstmasse sass rechts vom Kreuzbein, so dass etwa $\frac{3}{4}$ der Geschwulst die hintere Fläche des rechten und $\frac{1}{4}$ die des linken Oberschenkels bedeckten. Die Falte der rechten Hinterbacke war

(Fig. 1.)



(Fig. 2.)

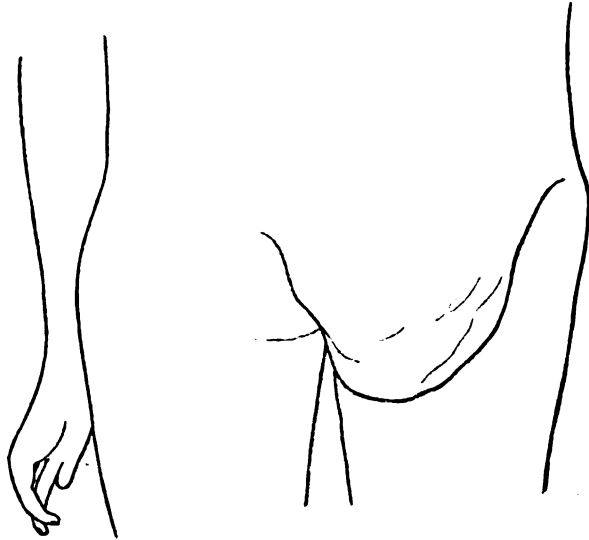


ganz von der Geschwulst bedeckt, während die Falte der linken Hinterbacke noch zu $\frac{2}{3}$ sichtbar war. An der Geschwulst konnte man eine hintere Fläche, die in der Verlängerung des Rückens lag, ferner

eine untere, horizontale Fläche und eine vordere Fläche, welche die hintere Fläche der Oberschenkel und den Hodensack berührte, unterscheiden. Ausserdem waren zwei seitliche Flächen zu unterscheiden, von denen die linke in sehr steiler, fast senkrechter Richtung verlief, während die rechte Seitenfläche einen Winkel von etwa 45° mit der Horizontalen bildete.

An der untern horizontal verlaufenden Fläche der Geschwulst zeigte sich eine quer verlaufende Falte. Im mittleren Theile der Geschwulst waren mehrere, leicht wellenförmige Unebenheiten der Oberfläche vorhanden.

(Fig. 3.)



Folgende Maassverhältnisse wurden notirt: Vom After anfangend, über die vordere, untere und hintere Fläche bis zur Basis gehend, hatte die Geschwulst einen Umfang von 28 cm. Von der Mittellinie der Wirbelsäule aus gemessen, kamen 15 cm der Basis auf die rechte und 8 cm auf die linke Backenhälfte. Vom tiefsten Theil der Geschwulst aus gemessen war der linke Seitenrand 13 cm, der rechte 20 cm lang.

Nahm man die Geschwulst auf die flache Hand, so konnte man sie einige Centimeter weit erheben. Auch liess sich der Geschwulstsack nach vorne und nach hinten zu bewegen. Das Gewicht der Geschwulst wurde auf etwa 6 Pfd. taxirt. An der untern, horizontalen Fläche der Geschwulst fand sich eine fistulöse Oeffnung, aus der einige Tropfen einer gelben, wässrigen Flüssigkeit auf den Boden fielen. An der hinteren Fläche der Geschwulst, etwa 3 cm von der Basis entfernt, fand sich eine glatte, glänzende 2 cm im Durchmesser haltende Narbe.

Durch die Palpation der Geschwulst, die theils mit den flachen Händen, theils mit den Fingerspitzen vorgenommen worden ist, konnte man sich mit der grössten Bestimmtheit davon überzeugen, dass in der Geschwulst mehrere verschiebbare Knochen enthalten waren.

Ein Knochen war deutlich mit dem dritten Finger und Daumen zu umfassen und zu palpieren. Er stellte ein etwa 8 cm langes, glattes Knochenstück dar, von dem das eine Ende zugespitzt war, während das andere abgerundet erschien. Dieser Knochen lag ziemlich oberflächlich an der hintern Fläche der Geschwulst, etwa in der Mitte derselben. Es machte den Eindruck, als ob es sich hier um einen Röhrenknochen handelte, vielleicht einen Femur. Bei tieferer Palpation erhielt man alsdann eine in der Mitte der Geschwulst liegende voluminöse, feste Masse zwischen die Hände, an der man mehrere rundliche Vorsprünge wahrnahm.

Ueber die näheren Formverhältnisse dieser Masse und die Deutung derselben liess sich Näheres nicht feststellen. Auch unter der vorderen Fläche der Geschwulst fühlte man einen ziemlich oberflächlich gelegenen, mit glatter Oberfläche versehenen Knochen. Der Untersuchte gab an, wenn man auf die verschiedenen festen Theile der Geschwulst drückte, habe er das Gefühl, als ob man auf Knochen drücke. Man konnte die verschiedenen in der Geschwulst befindlichen Knochen durch Druck gegeneinander verschieben, so dass sie alsdann ihre gegenseitige Lage wechselten. Beim Nachlassen des Druckes kehrten sie aber immer wieder in ihre frühere Lage zurück. Eine in die oben erwähnte Fistelöffnung eingeführte Sonde gelangte etwa 3 cm weit in die Tiefe und konnte dann nicht weiter fortgeführt werden. Man hatte dabei jedoch nicht das Gefühl, als ob man auf Knochen stosse. Comprimirte man die Geschwulst, so war der Ausfluss aus der Fistelöffnung etwas stärker. Die zwischen den Knochen befindlichen Abschnitte der Geschwulst fühlten sich weich und zum Theil elastisch an. Fluctuation war jedoch an der Geschwulst nirgends zu constatiren. Spontane Bewegungen, Einziehungen der Oberfläche, wie sie bei manchen derartigen Geschwülsten vorkommen, wurden nicht beobachtet. Auch wurden durch Druck auf die Geschwulst keine Bewegungen hervorgebracht.

Beim Sitzenlassen auf einem Stuhl plattete sich die Geschwulst in ziemlich bedeutendem Grade ab, indem sie auf das Stuhlbrett zu liegen kam. Liess man den Untersuchten rasch gehen, so schwankte die Geschwulst etwas hin und her.

Der Untersuchte gab an, dass die Stuhl- und Urinentleerungen in keiner Weise durch die Geschwulst beeinträchtigt seien.

Durch die Geschwulst wollte er beim raschen Gehen und Laufen nur wenig belästigt werden. In seinem Erwerb war der Untersuchte in keiner Weise gestört. Er war Arbeiter auf der Bleigrube Castor bei Engelskirch, nahe bei Honkeppel, und arbeitete täglich 12 Stunden lang;

er war mit der Scheidung der Erze beschäftigt. Als der Untersuchte wieder angekleidet war, war durch die Kleider hindurch nichts von der Geschwulst zu bemerken. Es schien, als ob sich der Untersuchte über den Besitz der Geschwulst schäme und dieselbe vor seinen Kameraden zu verheimlichen suche. Er war von ziemlich kräftiger Constitution und mässig gut entwickelter Musculatur. Seine Gesichtsfarbe war blass. Er hatte 2 Brüder und 2 Schwestern, die jedoch ebenso wie die Eltern, von denen nur noch der Vater lebte, frei von einer ähnlichen Missbildung waren.

Zur Zeit der Geburt soll die Geschwulst so gross wie ein Ei gewesen sein. In den Kinderjahren ist die Geschwulst im Vergleich zum übrigen Körper relativ grösser gewesen, als später. Es wäre hieraus zu schliessen, dass die Geschwulst später im Wachsthum zurückgeblieben ist. Bewegungen in der Geschwulst will der Untersuchte niemals gefühlt haben.

Die fistulöse Oeffnung an der untern, horizontalen Fläche der Geschwulst stammte aus dem Jahr 1870. Zu dieser Zeit soll die Geschwulst an dieser Stelle aufgegangen sein, und es soll seit dieser Zeit das Abtröpfeln von Flüssigkeit aus der Fistel bestehen. An der Stelle, wo die Narbe sass, soll vor einigen Jahren ebenfalls eine offene Stelle gewesen sein, aus der sich Blut und Eiter entleerten. Ein Knochen ist jedoch niemals aus den Geschwürstellen herausgekommen.

Wie ist der Fall nun aufzufassen?

Es darf wohl kaum bezweifelt werden, dass es sich hier um einen Fall von sogenanntem subcutanen Foetus in Foetu handelt, dass ursprünglich 2 Individuen in der ersten foetalen Zeit angelegt waren, und dass das eine Individuum in der Entwicklung zurückgeblieben und ein geschwulst-artiges Anhängsel an der Kreuzbeingegend des andern, zur vollkommenen Ausbildung gelangten Individuums geworden ist. Die verschiedenen Knochen, die man in der Geschwulst fühlt, lassen ihrer Beschaffenheit und Menge nach, eine derartige Auffassung des Falls recht wohl zu. Das Abträufeln seröser Flüssigkeit aus der Fistelöffnung an der untern, horizontalen Fläche, das schon seit Jahren besteht, spricht möglicherweise dafür, dass in der Geschwulst cystische, mit Flüssigkeiten gefüllte Räume vorhanden sind. Weitere Schlüsse wird man aus dem Vorgefundenen wohl kaum ziehen dürfen. Ob also in der Geschwulst Musculatur, ob Eingeweide, Herz, Darmabschnitte etc. sich darin vorfinden, dies ist sehr leicht möglich, aber durch die Untersuchung am Lebenden nicht festzustellen.

Aehnliche angeborene Geschwulstbildungen am Kreuzbein, wie der

beschriebene Fall, kommen relativ ziemlich häufig vor und können der Gegenstand ärztlicher Beobachtung und Beurtheilung beim Ersatzgeschäft werden. Zunächst giebt es Fälle, wo die in der Kreuzbeingegend befindliche, angeborene Geschwulst gar keine deutlich erkennbaren, foetalen Organe enthält. Derartige Fälle sind aber doch stets zurückzuführen auf den Einschluss foetaler Anlagen. Oft haben diese Geschwülste einen cystischen Bau und werden dann unter dem Namen der Cystosarcome beschrieben. In anderen Fällen handelt es sich um sogenannte Dermoidcysten. Dann kommen wieder Fälle vor, wo sich zwischen den Cysten einzelne Knorpel und Knochenstücke finden. Auch Gehirnschubstanz kann in diesen Geschwulstmassen vorkommen, ohne dass erkennbare Organe vorhanden sind.

In noch anderen Fällen geht das vom Kreuzbein ausgehende Anhängsel nach unten in rudimentäre Extremitäten über, an denen man mitunter Hände oder Füße zu erkennen im Stande ist. Auch sind Fälle bekannt geworden, wo das Anhängsel die Form eines Kopfes mit nach unten gekehrtem Gesicht hatte und durch einen Hals mit der Kreuzbeingegend des Stammkörpers verbunden war.

An diese Fälle, wo der eingeschlossene, in der Entwicklung zurückgebliebene Theil auf Kosten des zur Entwicklung gelangten Individuums ernährt wird (daher die früher übliche Bezeichnung des Parasitismus für derartige Bildungen), schliessen sich solche Fälle an, wo zwei vollständig entwickelte, sich selbstständig ernährende Individuen vorhanden sind, die nur durch das Kreuz- oder Steissbein und die Weichtheile dieser Gegend mit einander zusammenhängen (Pygopagos).

Der Untersuchte wurde für dauernd untauglich erklärt. Es kam hier § 9, Anlage 4 No. 5 (grosse Geschwülste, Auswüchse) der Rekrutierungsordnung in Anwendung.

Beobachtung II.

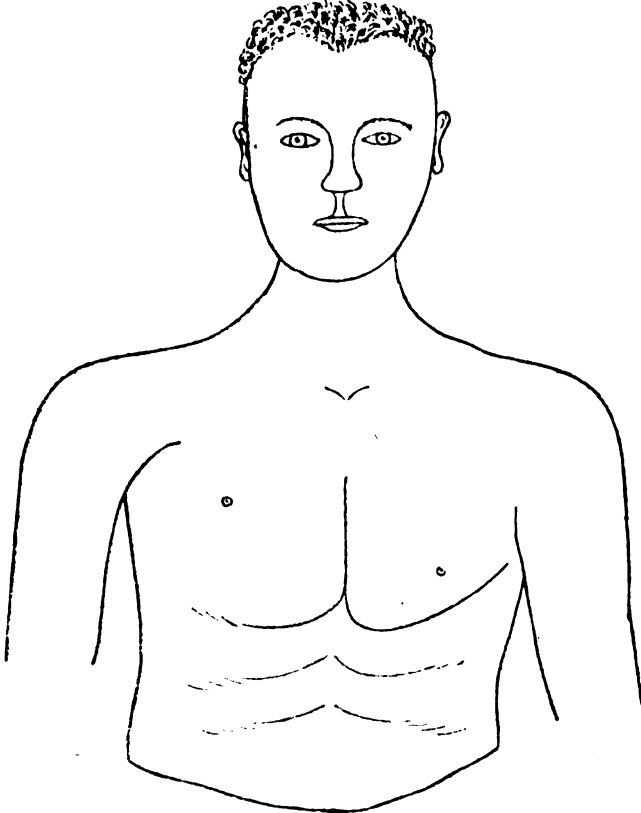
Defect der Portio sterno-costalis des Musculus pectoralis major rechterseits.

Gustav Karl Ring, Arbeiter in einer Pulverfabrik, geboren den 7. November 1858 zu Berghausen, Kreis Gemmersbach, gelangte im Frühjahr 1878 im Aushebungsbezirk Deutz zur Musterung.

Der Thorax desselben bot ein eigenthümliches Aussehen, indem die rechte Thoraxhälfte in ihren Formverhältnissen sich wesentlich verschieden von der linken zeigte. Die Unsymmetrie wurde zunächst dadurch bedingt, dass die gesammte Thoraxwandung auf der rechten Seite erheblich flacher erschien, als auf der linken Seite. Die Figuration der Achselhöhle war

eine ungewöhnliche. Es fehlte die vordere Wand derselben, so dass die Achselhöhle keine vollständige Grube darstellte.

(Fig. 4.)



Von der Insertionsstelle des *Musculus pectoralis major* an den Oberarm ausgehend war ein an den Thorax herantretender Muskelbauch durchzufühlen. Derselbe verlief aber nicht in der Richtung nach dem untern Ende des Sternums, wie dies unter normalen Verhältnissen der Fall ist, sondern in der Richtung nach der rechten *Articulatio sternoclavicularis*. Ein auffallendes Verhältniss bot weiterhin die rechte Brustwarze dar. Dieselbe sass nicht an der gewöhnlichen Stelle und in gleicher Höhe mit der linken Brustwarze, sondern 5 cm höher, als die linke Brustwarze. Im Uebrigen war die rechte Brustwarze von normalem Aussehen und von normalem Verhalten. Am Brustbein, an der rechten *Clavicula* und an den Rippen der rechten Thoraxhälfte waren Defectbildungen durch die *Palpation* nicht zu constatiren. Sämmtliche Bewegungen im Schulter-

gelenk waren activ und passiv wie unter normalen Verhältnissen ausführbar. Am auffallendsten trat die Formverschiedenheit beider Seiten des Thorax hervor, wenn man beide Arme leicht nach aussen zu erheben liess. In der beigegebenen Abbildung sind beide Oberarme leicht vom Thorax abducirt. In seiner Erwerbsfähigkeit war der Untersuchte nicht wesentlich gestört. Er gab an, im rechten Arm nicht das volle Maass von Kraft zu haben, wie im linken Arm. Besonders soll ihm dies aufgefallen sein beim Tragen schwerer Lasten. Auch gab der Untersuchte an, dass der rechte Arm von Jugend an stets etwas schwächer gewesen sei, als der linke Arm. Ob er mit der rechten oder linken Hand schreibt, ist nicht festgestellt worden. Die rechte Brustwarze soll von Kindheit an höher gesessen haben, als die linke.

Wir dürfen wohl mit Bestimmtheit annehmen, dass es sich in dem vorliegenden Fall um einen congenitalen Defect der Portio costo-sternalis des grossen Brustmuskels rechterseits gehandelt hat. Die Portio clavicularis dieses Muskels, wie sich durch die Adspedition und Palpation feststellen liess, war vorhanden. Aller Wahrscheinlichkeit nach war auch der Pectoralis minor vorhanden.

Wir bemerken, dass dies der einzige Fall von Defect der Portio sternalis des Pectoralmuskels gewesen ist, der uns in den sechs Ersatzgeschäften zu Gesichte gekommen ist.

Einen analogen Fall hat Ebstein im Deutschen Archiv für klinische Medicin VI. S. 283 beschrieben. Diesem Forscher stellte sich ein 23jähriges Individuum mit auffallend flacher rechtsseitiger Brustdrüsengegend vor. Die Portio costo-sternalis des Musculus pectoralis major sowie der pectoralis minor dieser Seite fehlten, so dass die Rippenknorpel und ihre Insertionen an den knöchernen Rippen dicht unter der Haut hervortraten, auch der Inductionsstrom keine Contraction in der Faserrichtung dieser Muskeln hervorrief. Dagegen war die Clavicularportion des Musculus pectoralis major anscheinend etwas hypertrophisch. Elektrische Reizung hob die Schulter nach oben und vorn. Die rechte Brustwarze war rudimentär: sie stellte eine hanfkorngrosse Hervorragung am obern Ende der vierten Rippe dar, während die linke Brustwarze am untern Rande der vierten Rippe gelegen war und einen Durchmesser von 15 mm hatte. Der Untersuchte konnte den rechten Arm auf die linke Schulter legen, so dass diese Wirkungsart mit Henle dem Deltoideus zuzuschreiben ist. Die Mutter des Untersuchten gab an, sich während ihrer Gravidität an der entzündeten Brustdrüse einer Amme versehen zu haben.

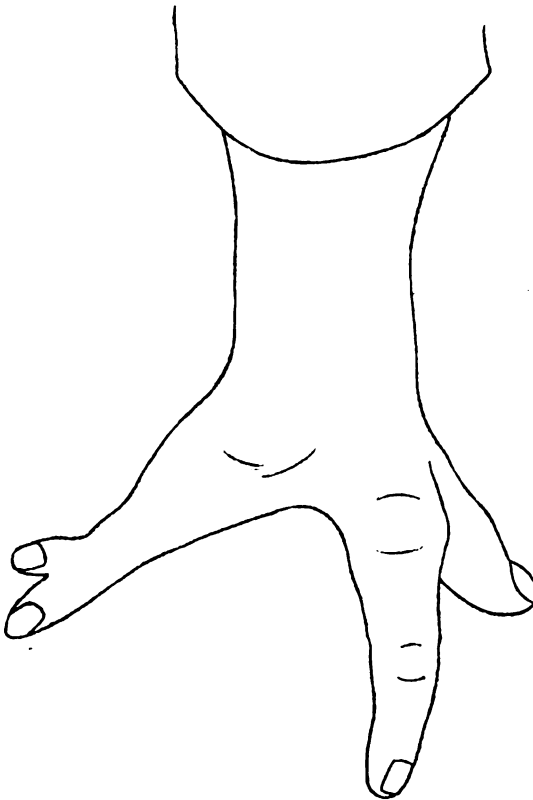
Sodann sind einige Fälle von congenitalem Defect der Portio costo-sternalis des Musculus pectoralis major in der Literatur mitgetheilt worden,

wo ausserdem noch Defectbildungen am Sternum oder an den Rippen der betreffenden Seite vorhanden waren.

Wenn wir uns nun zu der Frage wenden, wie sich die Militärtauglichkeit bei Individuen verhält, die einen congenitalen Defect der Portio costosternalis des Musculus pectoralis major haben, so tragen wir kein Bedenken, unsere Ansicht dahin auszusprechen, dass ein derartiger Fehler die Tauglichkeit zum Dienst mit der Waffe ausschliesst. Der Defect an Musculatur ist denn doch ein zu grosser, als dass eine vollständige militärische Ausbildung zu erwarten wäre. Dagegen wird man ein derartiges Individuum zum Dienst ohne Waffe heranziehen dürfen. Dass Fälle, bei denen ausser dem Defect der Portio costosternalis des grossen Brustmuskels noch Defecte am Brustbein oder an den Rippen vorhanden sind, die Militärtauglichkeit ausschliessen, dürfte wohl keinen Widerspruch erfahren.

Beobachtung III.

(Fig. 5.)



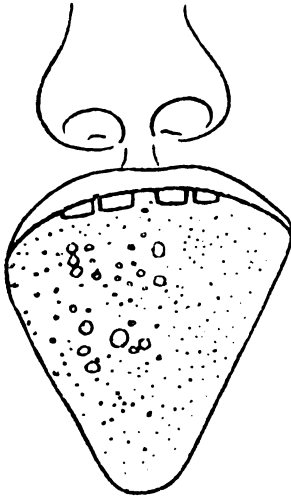
Congenitaler Defect des dritten Fingers an der rechten Hand. Synostotische Verwachsungen zwischen 4. und 5. Finger derselben Hand.

Peter Michel, Schafhirt und Dienstknecht, geboren den 6. Juli 1859 zu Sorgenroth, Kreis Simmern, gelangte am 26. März 1879 im Aushebungsbezirk Kirn zu Simmern zur Musterung. Derselbe befand sich im ersten Concurrrenzjahr und bot eine sehr eigenthümlich aussehende angeborene Missbildung der rechten Hand dar, während die linke Hand und die Füsse normal gebaut waren. Zutreffend wurde die Hand von Einigen

die den Fall sahen, mit einem mit zwei langen Krallen versehenen Bein eines Raubvogels verglichen. Daumen und Zeigefinger waren in normaler Weise vorhanden. Vom dritten Finger fehlten sämtliche Phalangen, während der Mittelhandknochen vorhanden war. Der 4. und 5. Finger waren fast ganz zu einem nach aussen gerichteten Gebilde mit einander verschmolzen. Dieses Gebilde entsprang mit breiter Basis von der Ulnarseite des Handtellers und endigte in ein Nagelglied, das einen gut entwickelten Nagel auf seiner Dorsalseite trug. In einer Entfernung von 3 cm von der Spitze zweigte sich nach der Ulnarseite dieses Gebildes ein Auswuchs seitlich ab, der $2\frac{1}{2}$ cm lang war und ebenfalls auf der Dorsalseite einen Nagel trug. Dieses letztere Gebilde ist wohl als das Nagelglied des 5. Fingers zu deuten, während das ersterwähnte Nagelglied dem 4. Finger angehört. Die beiden mit einander verschmolzenen Finger konnte der Untersuchte nach der Hohlhand zu ziemlich weit bewegen, jedoch nicht vollständig in dieselbe einschlagen. Er war im Stande, hiermit und mit dem eingeschlagenen 2. Finger und Daumen einen Gegenstand zu halten. Eine active Beweglichkeit an der Stelle, wo der Fortsatz nach aussen abging, war nicht vorhanden. Passiv liess sich hier eine geringe Bewegung hervorbringen. Wie weit die synostotische Verschmelzung des 4. und 5. Fingers reichte, war durch die Palpation nicht genau zu eruiren. Beide Mittelhandknochen fühlte man grösstentheils getrennt. Wahrscheinlich waren aber ihre vorderen Gelenkenden mit einander verschmolzen. Dagegen erschien es, der Palpation nach zu urtheilen, dass die ersten und zweiten Phalangen vollständig mit einander verschmolzen waren. Die beiden Nagelglieder schienen eine gemeinsame Gelenkfläche zu haben. Eine geringe Annäherung der weit auseinander gespreizt stehenden Finger war möglich. Das vordere Ende des 3. Mittelhandknochens fühlte man als ein abgerundetes plattes Gebilde. Genaueres über das Verhalten der Musculatur der mit einander verschmolzenen Finger, sowie über das Verhalten der Sehnen des 3.—5. Fingers war nicht zu ermitteln. Die Mittelhand war gegen den Vorderarm frei beweglich. Eltern und Geschwister haben keine ähnliche Missbildung.

Dass eine derartige Missbildung der rechten Hand die Militärtauglichkeit zum Dienst mit und ohne Waffe ausschliesst, darf als selbstverständlich angesehen werden. Auf diesen Fall fand § 9 der Rekrutierungsordnung, Anlage 4, H No. 64 Anwendung, indem diese Missbildung dem Verlust zweier Finger an einer Hand wohl gleichgesetzt werden darf.

Beobachtung IV.
Congenitale halbseitige Zungen-Hypertrophie.
(Fig. 6.)



August Kemper, geboren den 17. April 1857 zu Kurtensifen, Kreis Gemmersbach, gelangte im Frühjahr 1878 im Aushebungsbezirk Deutz zur Musterung.

Darüber befragt, ob er einen Fehler habe, gab er an, einen Fehler an der Zunge zu besitzen, worauf er die Zunge vorstrecken musste. Die Zunge zeigte nun in der That ein aussergewöhnliches Aussehen. Die ganze rechte Hälfte derselben bot eine unebene höckerige Beschaffenheit und war voluminöser, als die linke Hälfte, welche von gewöhnlicher Beschaffenheit war. An der rechten Zungenhälfte sah man zahlreiche rundliche, kleinere und grössere, bis zu erbsengrossen Prominenzern,

die zum Theil in ihrer Mitte ein kleines Grübchen trugen. Auf vielen dieser Prominenzen sah man eine Anzahl feiner Pünktchen, den Papillen entsprechend. Der Zungenrücken war an der rechten Zungenhälfte $\frac{1}{2}$ cm höher, als an der linken. Auch der Breite nach gemessen betrug die rechte Zungenhälfte einige Millimeter mehr, als die linke. Sensibilität und Geschmacksempfindung waren an beiden Zungenhälfen normal. Alle Bewegungen waren wie bei einer normalen Zunge ausführbar. Der Untersuchte konnte die Zunge vollständig in die Mundhöhle zurückziehen und den Mund ohne irgend welche Beschwerden schliessen. Hypertrophische Zustände an den Lippen waren nicht vorhanden, harter und weicher Gaumen, sowie die Tonsillen beiderseits zeigten keinerlei Veränderung. Die Sprache war in geringem Grade gestört. Manche Worte wurden lallend und undeutlich ausgesprochen. Zeitweise sollte die Zunge mehr anschwellen und die Sprache alsdann stärker beeinträchtigt sein. Ob eine gesteigerte Speichelsecretion stattfand, liess sich mit Sicherheit nicht ermitteln. Der Untersuchte gab an, mitunter vielen Schleim ausspucken zu müssen. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel ergab, dass auch der Zungenrund rechterseits ein stärker körniges Aussehen darbot, als links. Im Uebrigen war der Untersuchte von gut entwickelter Musculatur und kräftiger Constitution und ohne jede anderweitige Abnormität. Auch die geistige Entwicklung hatte keine Störung erfahren. Der Untersuchte

gab an, dass das Uebel schon seit früher Jugend bestehe und dass er schon vor 15 Jahren durch die erschwerte Sprache auf dasselbe aufmerksam gemacht worden sei.

Reihen wir nun an diesen Fall eine Zusammenstellung anderweitig beobachteter ähnlicher, hypertrophischer Zustände der Zunge an, die gelegentlich ebenfalls beim Ersatzgeschäft zur Beobachtung und zur Beurtheilung kommen können.

Die Hypertrophie, die in unserm Falle nur die rechte Zungenhälfte betraf, ist in anderen Fällen gleichmässig auf die gesammte Zunge ausgedehnt. Die Volumszunahme der Zunge kann alsdann einen solchen Grad erreichen, dass dieselbe nicht mehr genügenden Platz in der Mundhöhle findet und dauernd zwischen den Lippen heraushängt. In hochgradigen Fällen kann die heraushängende Zunge, die bis an das Kinn reichen kann, durch ihr Gewicht den weichen Gaumen, den Pharynx und Larynx nach vorn und das Zungenbein nach oben ziehen und die Zähne nach vorn drängen. Diese höheren Grade der Zungenhypertrophie, die unter dem Namen der Makroglossie bekannt sind, sind wohl stets angeboren.

Man hat sie in einigen Fällen bereits beim Foetus constatirt. Die Fälle, bei denen die Vergrößerung der Zunge erst im Kindesalter oder beim Erwachsenen sich entwickelt, bilden die Ausnahme. Sehr häufig ist die Makroglossie mit Cretinismus und diesem verwandten Zuständen complicirt.

Die anatomischen Veränderungen, die der Makroglossie zu Grunde liegen, bestehen meistens in einer stärkeren Entwicklung sämtlicher Gewebsbestandtheile der Zunge. Auch in unserm Falle dürfte es sich wohl um eine einfache, auf die rechte Zungenhälfte beschränkte Massenzunahme sämtlicher Gewebsbestandtheile der Zunge handeln. In anderen Fällen dagegen wurde die Volumszunahme der Zunge durch massenhafte, derbe Bindegewebsbildungen, namentlich in der Zungenmusculatur, bedingt.

Sodann sind Fälle beschrieben worden, bei denen die Vergrößerung der Zunge hauptsächlich durch massenhafte Entwicklung cavernöser, lymphatischer Räume bedingt war, deren Wandungen mit einem einschichtigen Plattenepithel bekleidet waren, und die eine lymphatische, zellenreiche Flüssigkeit enthielten.

An die Fälle von einfacher Zungenhypertrophie reihen sich solche an, bei denen gleichzeitig hypertrophische Zustände an den Lippen vorhanden sind. Die Lippen stellen grosse Wülste dar, die die vergrößerte

Zunge fest umschliessen. Auch hypertrophische Zustände am Gaumen und am Zäpfchen können gleichzeitig vorhanden sein.

Die Militärtauglichkeitsfrage wird man, wie ich glaube, dahin beantworten können, dass leichtere Grade von Zungenhypertrophie, besonders solche, die auf einzelne Theile der Zunge beschränkt sind, die Militärtauglichkeit nicht ausschliessen, wenn Functionsstörungen durch die anatomischen Veränderungen nicht hervorgerufen werden, wenn die Volumenzunahme der Zunge nur eine geringe ist, so dass sie genügenden Raum in der Mundhöhle findet, und sämtliche Bewegungen derselben beim Kauen und Sprechen wie unter normalen Verhältnissen ausführbar sind.

Erreicht aber die Zungenhypertrophie einen höheren Grad, so dass die Bewegungen der Zunge erschwert werden, und dass die Sprache leidet und undeutlich wird, so wird die Militärtauglichkeit zum Dienst mit der Waffe auszuschliessen sein, während zum Dienst ohne Waffe auch selbst solche Fälle noch herangezogen werden können. Alle höheren Grade von Makroglossie dagegen, bei welchen die Zunge nicht mehr genügenden Platz in der Mundhöhle findet und dauernd zwischen den Lippen hervorsteht, schliessen die Militärtauglichkeit zum Dienst mit und ohne Waffe aus. Dies wird um so mehr der Fall sein, wenn gleichzeitig auch psychische Störungen vorhanden sind.

Für die höheren Grade, welche die Militärtauglichkeit ausschliessen, kommt § 9, Anlage 4 No. 36 der Rekrutierungsordnung in Anwendung. Für die leichteren Grade tritt, wenn die Sprache nicht auffallend fehlerhaft ist, § 7, Anlage 1, k (geringes Stammeln oder nicht auffallend fehlerhafte Sprache) der Rekrutierungsordnung, event. auch § 7, Anlage 2, e (stärkeres Stottern) derselben in Kraft.

Beobachtung V.

Rudimentäre Bildung der 2. bis 5. Zehe mit starker Auswärtsbiegung und Verdrehung der grossen Zehe beiderseits.

Beim Ersatzgeschäft im Aushebungsbezirk Trier II gelangte im Frühjahr 1877 ein Individuum zur Musterung, bei dem sich folgende angeborene Veränderungen an beiden Füssen vorfanden:

An Stelle der 2. bis 5. Zehe fanden sich vier rundliche, weiche Gebilde, die dem Fussrücken auflagen, und die keine Knochen enthielten. Jedes dieser vier Anhängsel trug einen rudimentären Nagel. Die Rudimente lagen in zwei Reihen hintereinander. In einer vorderen Reihe lagen die Rudimente der 2. und 4., und in einer hintern die der 3. und 5. Zehe. Die grosse Zehe war beiderseits stark nach aussen gebogen und zwar so,

Fig. 7.



dass die erste Phalanx mit dem Metacarpalknochen dieser Zehe nahezu einen rechten Winkel bildete. Gleichzeitig war die grosse Zehe stark nach abwärts gekrümmt, so dass der Nagel derselben nach vorne und die untere Fläche der letzten Phalanx nach hinten sah. Weiterhin war die grosse Zehe in geringem Grade um

ihre Achse nach einwärts gedreht. Die erste Phalanx der grossen Zehe ist activ und passiv unbeweglich gegen den Metacarpalknochen. In dem Gelenk zwischen erster und zweiter Phalanx sind geringe passive Bewegungen möglich. In den vier Zehenrudimenten sind active Bewegungen nicht möglich. Unterhalb derselben fühlt man die vorderen Enden der vier Metacarpalknochen als rundliche, glatte Prominenzen.

Der Fussrücken konnte gewölbt und abgeflacht werden.

Ein derartiger Fall von beiderseitiger, rudimentärer Entwicklung der 2. bis 5. Zehe mit abnormer Lagerung derselben auf dem Fussrücken und gleichzeitiger starker Contractur der grossen Zehen schliesst die Militärtauglichkeit aus. Es findet hierauf § 9 der Rekrutirungsordnung, J. No. 70 (Verbildung der Füsse) Anwendung.

Beobachtung VI.

Congenitale Missbildung der rechten Ohrmuschel.

Johann Moser, Winzer, geb. den 12. December 1855 zu Sehlem bei Klaussen, Kreis Wittlich, gelangte am 26. April 1877 im Aushebungsbezirk Trier II zur Musterung.

Bei dem Untersuchten bot die rechte Ohrmuschel eine in die Augen fallende Difformität dar. Die Ohrmuschel bildete nicht eine vom Schädel ab-

Fig. 8.

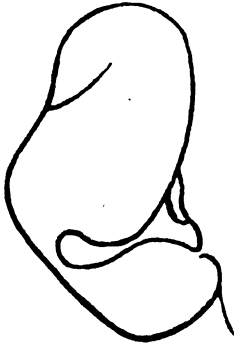
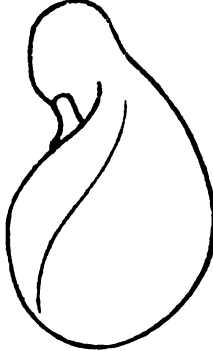


Fig. 9.



stehende, nach hinten gerichtete Platte, sondern erschien von oben nach unten zusammen gedrückt und gleichzeitig nach vorne verdreht, so dass sie ein helmartiges, vom Kopf seitwärts abstehendes Gebilde darstellte, welches den äusseren Gehörgang fast vollständig verdeckte. Die Spitze der Ohrmuschel bildete nicht den höchsten

Theil, sondern war dem Ohrläppchen bis auf eine Entfernung von 2 cm genähert. In ihrem mittleren Theil zeigte die Ohrmuschel eine von oben nach unten verlaufende Furche. Das Ohrläppchen erschien etwas niedriger, als an der anderen Seite, war aber im Uebrigen wohlgebildet. Der äussere Gehörgang wurde in seiner ganzen Ausdehnung erst sichtbar, nachdem der ihn bedeckende Theil der Ohrmuschel zurückgeschlagen worden war. Es zeigte sich nun auch eine Abnormität an ihm, indem derselbe spaltenförmig verengert erschien. Das Trommelfell war nicht sichtbar zu machen. Am Anthelix und in der Tiefe der Ohrmuschel fanden sich einige seichte Excoriationen. Am Tragus wurde ein nach aussen vorspringendes, erbsengrosses, rundliches Höckerchen constatirt.

Das linke Ohr zeigte normale Gestalt der Ohrmuschel und normales Verhalten des äusseren Gehörgangs. Der Untersuchte gab an, auf dem rechten Ohr seit seiner Kindheit fast vollständig taub zu sein, dagegen auf dem linken Ohr gut zu hören. Dies wurde auch durch Zeugen- aussagen constatirt.

Sehen wir nun zu, welche weiteren Missbildungen am äusseren Ohr bekannt geworden sind, die gelegentlich ebenfalls der Gegenstand der Beobachtung und Beurtheilung beim Ersatzgeschäft werden können.

Zunächst sind Fälle in der Literatur bekannt geworden, bei denen ein vollkommener Defect der Ohrmuschel auf einer oder selbst auf beiden Seiten vorhanden war.

In anderen Fällen war von der ganzen Ohrmuschel nur das Ohrläppchen oder ein Rudiment derselben vorhanden. Sodann kommen Fälle vor, wo dieses Rudiment gespalten oder in mehrere kleine Höcker zertheilt gefunden wird. In noch anderen Fällen ist zwar die Ohrmuschel in ihrer Form grösstentheils vorhanden, aber es fehlt ein Theil des Helix oder

des Anthelix. Auch Defect des Ohrläppchens bei sonst normalem Ohr ist beschrieben worden. In seltenen Fällen fand sich die ganze Ohrmuschel durch horizontale Spaltungen in mehrere Theile zerlegt. Auch kommt es vor, dass der Tragus der Art nach innen gerichtet ist, dass durch ihn der Eingang in den Gehörgang verschlossen wird.

Weiterhin sind Fälle mitgetheilt worden, in denen eine congenitale Verwachsung des Ohrläppchens mit der benachbarten Haut vorhanden war. In noch anderen Fällen fand sich der obere Muschelrand mit der Haut verwachsen. Bei den meisten der erwähnten Missbildungen des äusseren Ohrs bestehen gleichzeitig Abnormitäten in den tieferen Abschnitten des Ohrs. Sehr oft ist der äussere Gehörgang in hohem Grade stenotisch. Auch bei unserm Fall verhielt sich dies so. Endlich sind Fälle beschrieben worden, wo neben der Missbildung oder dem Defect der äusseren Ohrmuschel völliger Defect des Gehörgangs oder selbst des Labyrinths bestand. Es kommt aber auch vor, dass neben der Missbildung der Ohrmuschel der übrige Gehörapparat vollkommen normal ausgebildet ist.

Erwähnt seien noch die Fälle, bei denen neben der Missbildung der Ohrmuschel gleichzeitig Halskiemenfisteln, Gaumenspalten oder andere Hemmungsbildungen der Gesichtsknochen, halbseitige Gesichtsatrophie etc. bestanden.

Als ein seltenes Vorkommniss ist die sogenannte *Fistula auris congenita* beschrieben worden. In solchen Fällen fand sich vor dem Ohr in der Nähe des Tragus am Ohrläppchen oder am Kieferwinkel ein angeborner feiner fistulöser Canal, der eine feine Borste ein Stück weit eindringen liess, eine Hemmungsbildung, die auf Störungen in der Schliessung der ersten Kiemenspalte zurückzuführen ist.

Schliesslich seien die Fälle erwähnt, in denen zwar eine gut ausgebildete Ohrmuschel vorhanden ist, dieselbe aber nicht an der normalen Insertionsstelle sitzt, sondern ihren Sitz am Hals, an der Schulter oder an der Backe hat.

Was nun die Militärtauglichkeit des vorliegenden Falles anbetrifft, so besteht dauernde Taubheit auf dem rechten Ohr, während das Hörvermögen auf dem linken Ohr normal ist. Es käme somit, streng genommen, § 7, Anlage 2, d der Rekrutirungsordnung (Taubheit auf einem Ohr) in Anwendung, und der Betreffende müsste somit als bedingt tauglich erklärt werden. Berücksichtigt man aber, dass hier gleichzeitig eine in die Augen fallende Entstellung durch das abstehende, missgestaltete Ohr vorlag, so werden sich gerechte Bedenken gegen die Einstellung eines derartigen Individuums geltend machen. Nach § 9, Anlage 4, No. 28 der Rekrutirungs-

ordnung macht Fehlen einer Ohrmuschel dauernd unbrauchbar. Nun sind aber Fälle bekannt geworden, in denen beim Fehlen der Ohrmuschel das Hörvermögen des betreffenden Ohrs normal war. In solchen Fällen würde die dauernde Unbrauchbarkeit durch die Entstellung motivirt sein. Auch in unserm Fall ist die Entstellung eine so hochgradige, dass sie dem Fehlen einer Ohrmuschel gleich gesetzt werden darf, und dass somit, zumal in Anbetracht der gleichzeitig bestehenden Taubheit auf dem rechten Ohr, die dauernde Unbrauchbarkeit auszusprechen sein dürfte. Liegen nur geringere congenitale Missbildungen der äusseren Ohrmuschel vor, fehlt z. B. nur das Ohrläppchen oder ein Theil des Helix oder des Anthelix, und ist gleichzeitig das Hörvermögen an dem missbildeten Ohr in keiner Weise beeinträchtigt, so wird eine Einstellung zum Dienst mit und ohne Waffe zu rechtfertigen sein. Erstrecken sich die congenitalen Missbildungen auf beide Ohrmuscheln, so wird, je nach dem Grad des vorhandenen Hörvermögens § 7, Anlage 2, c der Rekrutierungsordnung oder event. § 9, Anlage 4, No. 29 in Kraft treten.

Beobachtung VII.

Harnblasenspalte mit Epispadie.

Beim Ersatzgeschäft im Aushebungsbezirk Trier II im Frühjahr 1877 kam ein Ackerer zur Musterung, der folgende Anomalien zeigte: In der Schamgegend fand sich an Stelle der normalen Haut eine rundliche, mit röthlicher Schleimhaut versehene Fläche, welche 9 cm hoch und 6 cm breit war. Der Nabel stand tiefer, als unter normalen Verhältnissen. Zwischen dem Nabel und dem obern Rande der erwähnten rothen Schleimhautfläche fand sich eine 8 cm breite Zone normaler Haut. Dieselbe ging unmittelbar in die rothe Schleimhautfläche über. Letztere stellte die hintere Wand der Harnblase dar. Es fehlten also die vordere Wand der Harnblase und die vor derselben gelegenen Bauchdecken. Die vorliegende Schleimhautfläche war in ihrer Mitte concav vertieft und gewulstet. Es gelang deshalb nicht, die Ureterenmündungen deutlich sichtbar zu machen. Nach einiger Zeit sah man einige Tropfen Urin hervorträufeln, woraus zu schliessen war, dass beide Ureteren vorhanden waren und sich an der normalen Stelle befanden. Die Schambeinfuge war nicht geschlossen. Durch die Haut hindurch fühlte man die beiden gegen die Beckenhöhle eindrückbaren, horizontalen Schambeinäste, die 5 cm von einander entfernt standen. Der Penis stellte einen kurzen, platten Körper dar, der auf seiner oberen Fläche eine tiefe, von Schleimhaut ausgekleidete, röthliche Rinne zeigte. Diese Rinne ging nach hinten zu in die oben beschriebene,

rundliche Schleimhautfläche über. Es fehlte somit die obere Wand der Harnröhre. An seiner unteren Fläche war der Penis von normaler Haut überzogen. Die Glans stellte ein breites, plattes Gebilde dar, an deren vorderem Ende die oben beschriebene Rinne endigte. Die vorliegenden Schleimhautpartien sowohl der Harnblase, als auch der Harnröhre waren stark geröthet und gewulstet und befanden sich offenbar im Zustand der chronischen Entzündung. Der Untersuchte gab an, dass er den Urin nicht halten könne, und dass ihm derselbe seit seiner Kindheit stets tropfenweise abträufe.

Andere Spaltbildungen, wie labium fissum oder gespaltener Gaumen, waren nicht vorhanden. Der Hodensack war von normalem Aussehen und enthielt zwei gut entwickelte Hoden. Im Uebrigen war der Untersuchte von gut entwickelter Musculatur und kräftiger Constitution.

In anderen analogen Fällen, die gelegentlich ebenfalls zur Musterung kommen können, reicht die freiliegende Harnblasenfläche bis zum Nabel. In noch anderen Fällen ist die normale äussere Haut vom Nabel abwärts bis zur Schamgegend vorhanden, so dass die Spalte der Bauch- und Blasenwand geschlossen ist. Der Penis zeigt aber auf seiner obern Fläche eine mit Schleimhaut ausgekleidete Rinne, und das Schambein ist gespalten. Die Symphysis ossium pubis fehlt in allen Fällen von Epispadie.

Alle derartigen Fälle schliessen die Tauglichkeit zum Militärdienst aus. Es kommen hier § 9 der Rekrutirungsordnung, F. No. 53 und 54 in Anwendung. Bei Individuen, die mit Harnblasenspalte und Epispadie versehen sind, kommen verschiedene Factoren zur Geltung, von denen jeder einzelne schwerwiegend genug ist, um Militäruntauglichkeit zu bedingen. Zunächst das fortwährende Abträufeln des Urins und die Unmöglichkeit, denselben zurückzuhalten. Dann die mangelhafte Festigkeit, die der Beckenring als Stütze für den Körper hat, indem die Schambeine gespalten sind. Ferner der chronisch-catarrhalische Zustand, in welchem sich die Harnblasenschleimhaut durch den anhaltenden Druck und die Reibung der Kleider befindet etc.

Beobachtung VIII.

Hypospadie.

Leichtere Fälle von Hypospadie wurden in einer ziemlich beträchtlichen Anzahl beobachtet. In mehreren Fällen war der Penis kurz. An der unteren Fläche der Eichel fand sich eine kürzere oder längere Rinne, hinter der die Mündung der Harnröhre lag. Meistens lag die Harnröhrenmündung nur 1 bis 2 cm von der Spitze der Glans entfernt. Einigemale

jedoch lag sie weiter nach rückwärts und befand sich nahezu in der Mitte des Glieds.

Es können nun auch gelegentlich Fälle zur Musterung kommen, in denen sich die an der unteren Fläche des Penis befindliche Rinne weiter nach hinten, selbst bis zur Afteröffnung fortsetzt, so dass also eine Kloakenbildung resultirt.

Weiterhin können Fälle von Hypospadie zur Musterung kommen, wo gleichzeitig die beiden Scrotalfalten nach Art der Labien entwickelt sind, so dass in derartigen Fällen, zumal wenn der Penis rudimentär entwickelt ist, die Geschlechtsbestimmung auf Schwierigkeiten stossen kann. Derartige Individuen haben oft, trotz der Anwesenheit von Hoden, einen weiblichen Typus in den übrigen Verhältnissen der äusseren Körperform; sie haben eine hohe Stimme, ein breites Becken, fehlende Barthaare etc.

Die Beurtheilung der Fälle von Hypospadie in Beziehung auf die Militärtauglichkeit gestaltet sich im Allgemeinen ziemlich einfach. Alle leichteren Fälle von Hypospadie, wo es sich nur um eine einfache Rinne an der untern Fläche der Eichel handelt, wo die Mündung der Harnröhre in der Nähe der Spitze der Eichel liegt, und wo keine Beschwerden beim Urinlassen vorhanden sind, wie dies in den meisten der von uns beobachteten Fälle der Fall war, wird man ohne alles Bedenken einstellen können. Dagegen werden alle hochgradigen Fälle von Hypospadie, sowie insbesondere auch alle Fälle von Kloakenbildung und von Pseudohermaphroditismus externus die Militärtauglichkeit ausschliessen. Die Rekrutierungsordnung schreibt für die Fälle von Hypospadie genau die Grenze vor, indem nach § 9, Anlage 4, F. No. 53 derselben mit Hypospadie behaftete Individuen als dauernd unbrauchbar zu erklären sind, wenn die Mündung der Harnröhre hinter ihrer Mitte liegt.

Beobachtung IX.

Kryptorchismus.

Gehemmt es Herabsteigen eines Hodens kam sehr häufig zur Beobachtung. Der eine Hodensack fühlte sich dann leer an. Seltener waren schon die Fälle, in denen beide Hodensackhälften leer waren. Ob es sich in diesen Fällen um Kryptorchismus oder Anorchismus gehandelt hat, konnte selbstverständlich nicht festgestellt werden. In mehreren derartigen Fällen war die allgemeine körperliche Entwicklung in auffallendem Grade zurückgeblieben; in anderen war dies nicht der Fall. Einseitiger Kryptorchismus betraf in den von uns beobachteten Fällen häufiger die linke, als die rechte Seite. Unvollkommener Descensus

testiculi und Lage derselben im Leistencanal kam ebenfalls häufig zur Beobachtung.

In der Literatur sind einige Fälle bekannt geworden, wo ein Hode beim Herabsteigen seinen Weg nicht nach dem Leistencanal, sondern durch den Schenkelring genommen hat und sich unter dem Poupart'schen Band vorfand. In anderen Fällen war der Hode nach dem Damm zu gewandert und fand sich unter der Haut zwischen Hodensack und anus gelagert.

Derartige Fälle, die gelegentlich ebenfalls beim Ersatzgeschäft vorkommen können, werden alsdann für die Beurtheilung der Militärtauglichkeit von Wichtigkeit.

Nach § 7, Anlage 1, q der Rekrutierungsordnung macht Lage eines oder beider Hoden im Unterleib bedingt tauglich.

Für die grössere Mehrzahl der Fälle von einseitigem Kryptorchismus wird der militärischen Ausbildung nicht das geringste Hinderniss im Wege stehen, und werden solche Leute, wenn im Uebrigen die Entwicklung des Körpers weit genug fortgeschritten ist, ohne alles Bedenken zum activen Dienst herangezogen werden können. Liegen beide Hoden in der Bauchhöhle, und ist gleichzeitig die Entwicklung des Körpers zurückgeblieben, so wird das Hauptgewicht auf das letztere Moment bei der Beurtheilung der Militärtauglichkeit fallen müssen. Anders verhält sich die Sache, wenn ein Hode im Bauchring liegen geblieben ist, wenn also der Descensus kein vollständiger gewesen ist. Solche Hoden, die fortwährendem Druck und vielfachen örtlichen Reizungen und mechanischen Schädlichkeiten ausgesetzt sind, werden nicht selten der Sitz chronischer und selbst acuter Entzündungen. Auch eine Entwicklung von Carcinom an solchen im Bauchring eingeklemmten Hoden soll vorkommen. Oft handelt es sich in solchen Fällen nur um ein verspätetes Herabsteigen der Hoden.

Man hat Fälle beobachtet, wo das Herabsteigen der Hoden erst im 20. oder selbst erst im 30. Lebensjahre statt fand. Findet man also bei einem Ersatzpflichtigen einen Hoden im Leistencanal liegen, so liegt die Möglichkeit vor, dass das Herabsteigen des Hodens in den Hodensack nach einiger Zeit sich vollziehen werde. Es tritt alsdann § 8, 1, c der Rekrutierungsordnung in analoge Anwendung, und es wird ein derartiger Ersatzpflichtiger, wenn er sich im ersten oder zweiten Concurrrenzjahr befindet, nach Anlage 3 für zeitig untauglich erklärt werden müssen. Fälle, wo ein Hode nicht im Hodensack, sondern unter dem Perinaeum liegt, schliessen die Tauglichkeit zum Dienst bei der Cavallerie aus.

Beobachtung X.

Uebermässige Entwicklung der Brustdrüsen. Gynäkomastie

Beim Ersatzgeschäft im Frühjahr 1877 im Aushebungsbezirk Trier II gelangte ein Ersatzpflichtiger zur Musterung, bei welchem beide Brustdrüsen ganz die Grösse und das Aussehen von gut entwickelten weiblichen Brüsten darboten. Die Brüste waren von kegelförmiger Gestalt und nach auswärts gerichtet. Die Höhe derselben vom Thorax an gemessen betrug etwa 12 cm. Beide Brüste fühlten sich weich an und waren mit deutlich entwickelten Brustwarzen versehen. Der Warzenhof erschien etwas dunkler, als die Haut der Brüste. Stärkere Pigmentirung des Warzenhofs, wie sie sich beim Weib in der ersten Schwangerschaft bildet, war nicht vorhanden. Ueberhaupt verhielten sich die Brüste ihrer Form und Pigmentirung nach ganz so, wie bei einer Jungfrau. Die Stimme war hoch. Haarwuchs an den Lippen war nicht vorhanden. An den Genitalien war derselbe von mässiger Entwicklung. Hoden und Penis waren nur wenig entwickelt, im Uebrigen aber ohne Abnormität. Der Körper bot im Allgemeinen weibliche Formen dar. Besonders war die Breite des Beckens bemerkenswerth. Die Geschlechtsfunction auszuführen, gab der Untersuchte an, im Stande zu sein. Durch Druck entleerte sich keine Flüssigkeit aus den Brustdrüsen. Ueberhaupt hatte ein Ausfluss milchiger Flüssigkeit auch früher niemals stattgefunden. Im Allgemeinen war der Untersuchte schwächlich gebaut und von blasser Gesichtsfarbe. Bemerkt sei noch, dass der Untersuchte gerne Soldat geworden wäre, und dass er ganz niedergeschlagen war, als er hörte, dass sein Wunsch nicht erfüllbar sei. Das Wachsthum der Brüste soll im 15. Lebensjahr begonnen haben.

Ich füge an diesen Fall von Gynäkomastie einen zweiten, der im Frühjahr 1879 im Aushebungsbezirk Kirn zur Beobachtung kam. Der betreffende Ersatzpflichtige war Ackerer und hiess Peter Schneider; er war am 26. September 1857 zu Heiweiler geboren. Die Vergrösserung beschränkte sich in diesem Falle jedoch nur auf die linke Brustdrüse und war lange nicht so hochgradig, als im vorigen Fall. Auch die Brustwarze war an der linken Seite stärker entwickelt, als an der rechten. Milchige Absonderung fand nicht statt. An den Genitalien war keine Abnormität bemerkbar.

In ähnlichen Fällen von Gynäkomastie wird es von Interesse sein, darüber nachzuforschen, ob bei den weiblichen Mitgliedern der betreffenden Familien Carcinoma mammae vorgekommen ist. Derartige Fälle sind einige in der Literatur bekannt geworden, und es ist daran zu denken, dass in solchen Familien eine erbliche Anlage zur stärkeren Entwicklung der Brüste vorhanden ist, die bei den weiblichen Mitgliedern infolge

menstrueller Störungen und vielleicht auch der Lactation leichter zur Carcinombildung führen kann, als dies bei der männlichen, nicht secretirenden Brustdrüse der Fall ist.

Wie wird sich nun bei der Gynäkomastie die Militärtauglichkeit verhalten?

Stark entwickelte Brustdrüsen, wie sie in dem oben mitgetheilten Fall vorhanden waren, hindern das Tragen des Tornisters und der vorschriftsmässigen Kleidung. Sie bedingen somit Unbrauchbarkeit zum Dienst mit der Waffe. Aber auch andere Gründe würden sich gegen die Einstellung eines solchen Individuums geltend machen.

Ein Kamerad mit derartig beschaffenen Brüsten könnte leicht die Veranlassung zu unzüchtigen Handlungen bei seinen Stubengenossen werden.

Die geringeren Grade der Brustdrüsenvergrößerung werden dagegen, wenn keine anderweitigen Störungen vorliegen, und der Körper im Uebrigen kräftig entwickelt ist, keinen Grund zur Dienstuntauglichkeits-Erklärung abgeben können.

Beobachtung XI.

Congenitale Verwachsungen der Finger mit einander.

Fig. 10.

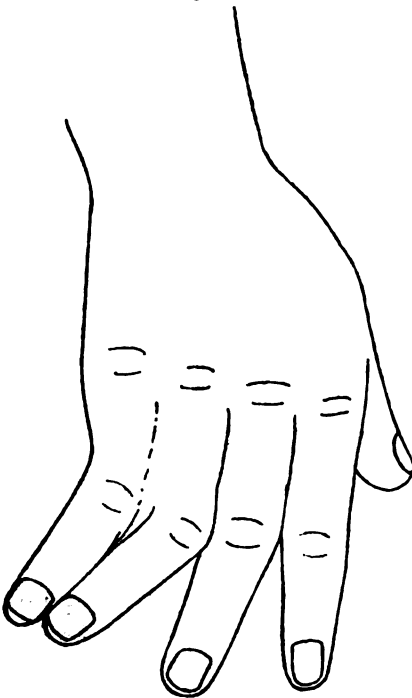
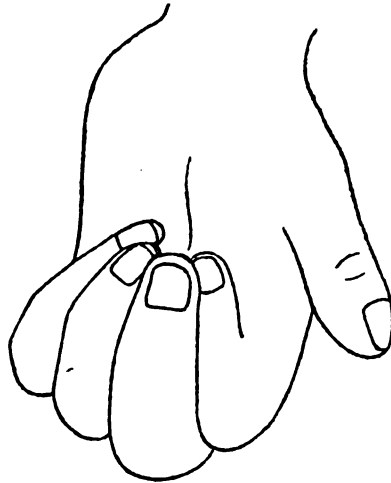


Fig. 11.



Bei einem Ersatzpflichtigen, der im Frühjahr 1878 im Aushebungsbezirk Deutz zur Musterung kam, waren der vierte und fünfte Finger an der rechten Hand bis zur Spitze durch ein ziemlich breites, hautartiges Gebilde miteinander ver-

wachsen. Der vierte und dritte Finger derselben Hand waren bis zur zweiten Phalax miteinander verwachsen. Der Zeigefinger und der Daumen waren frei. Die Gebrauchsfähigkeit der Hand war nicht sehr wesentlich beeinträchtigt. Der Untersuchte konnte sämtliche Finger strecken und in die Hohlhand einschlagen. Isolierte Bewegungen zwischen drittem und viertem Finger konnten nicht ausgeführt werden. An der linken Hand war die Verwachsung nach der Geburt eine ausgedehntere gewesen. Nur der Daumen war frei, während die vier übrigen Finger bis zur Spitze miteinander verwachsen waren. In seinem sechsten Lebensjahr unterwarf sich der Untersuchte einer Operation an der linken Hand, während an der frei beweglichen rechten Hand eine Operation nicht vorgenommen wurde. Das Resultat der Operation an der linken Hand war jedoch ein durchaus ungünstiges. Sämtliche vier Finger dieser Hand erschienen bei der Musterung durch feste schwierige Narbenmassen miteinander verwachsen und in stark gebeugter Stellung in die Hohlhand eingeschlagen. An den einzelnen Fingern konnte der Untersuchte nur ganz geringe Bewegungen vornehmen. An den Zehen bestanden keine Verwachsungen. Ausser diesem Fall sind mir im Ganzen noch 4 Fälle von theilweisen Verwachsungen der Finger vorgekommen.

Angeborene häutige Verwachsung der Finger untereinander ist ein sehr häufiges Vorkommniß. Der Grad der Verwachsung kann jedoch ein sehr verschiedener sein. In den leichten Fällen sind nur 2 Finger und nur bis zum 1. Phalangealgelenk miteinander verwachsen. In anderen Fällen erstreckt sich die Verwachsung bis zum 2. Phalangealgelenk oder selbst bis zu den Fingerspitzen. In wieder anderen Fällen sind 3 oder 4 Finger miteinander verwachsen. Der Daumen ist oft frei. Es kommen aber auch Fälle vor, wo derselbe ebenfalls mit dem 2. Finger verwachsen ist. In manchen Fällen beschränkt sich die Verwachsung nur auf eine Hand.

Die Gebrauchsfähigkeit der Hand ist um so mehr beeinträchtigt, je ausgedehnter die Verwachsung ist.

Hiernach wird sich auch die Beurtheilung der Militärtauglichkeit zu richten haben. Nach § 9, Anlage 4, H. No. 61 der Rekrutirungsordnung bedingt Verwachsung der Finger untereinander dauernde Untauglichkeit.

Hiermit ist ausgesprochen, dass sich die Untauglichkeitserklärung nur auf solche Fälle erstrecken darf, wo entweder sämtliche Finger miteinander verwachsen sind oder wo doch die Verwachsung eine sehr ausgedehnte ist. Leichtere Fälle von Verwachsungen, beispielsweise zwischen nur zwei Fingern bis zur 2. Phalanx an der linken Hand, während die rechte

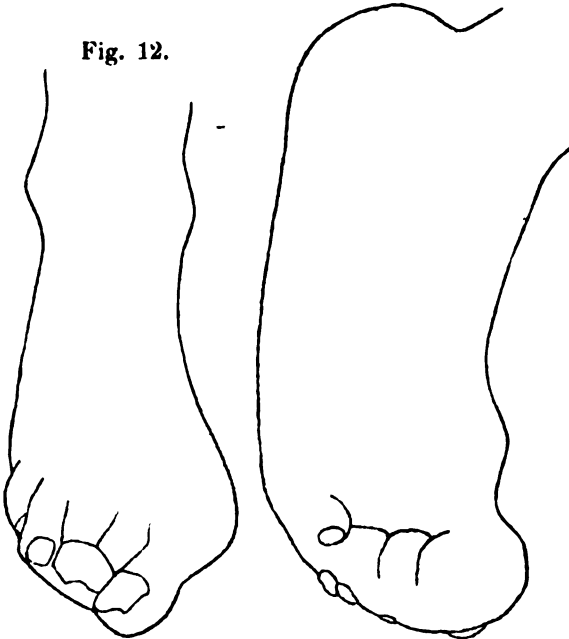
normal gebaut ist, werden immer noch die Einstellung zum Dienst ohne Waffe zulassen.

Beobachtung XII.

Congenitale Verwachsungen der Zehen untereinander.

Fig. 13.

Fig. 12.



Dieselben habe ich häufig beobachtet. Der Grad der Verwachsung war auch hier, wie bei den Fingern, verschieden. Einigemal fand sich eine Schwimmhaut zwischen 3. und 4. Zehe beiderseits bis zur Mitte der Zehen reichend. Anderemale waren mehrere Zehen miteinander verwachsen. In einem Falle, der im Frühjahr 1878 beim Ersatzgeschäft im Aushebungsbezirk Dents zur Beobachtung kam, waren am rechten

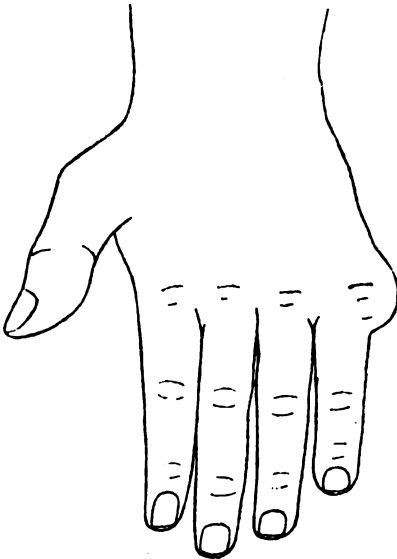
Fuss die 4 ersten Zehen durch bis an die Zehenspitzen reichende Häute fest miteinander verbunden. Nur die 5. Zehe war frei und konnte selbstständig bewegt werden. An ihrer Basis fand sich jedoch zwischen ihr und der 4. Zehe ebenfalls eine dünne, kurze, sichelförmige Schwimmhaut. Die 2. Zehe war mit der 3. Zehe vollständig zusammengeflossen. Beide Zehen hatten zusammen einen gemeinschaftlichen Nagel, der etwa die Grösse des Nagels der grossen Zehe hatte. Die 4. Zehe hatte wieder einen selbstständigen Nagel, war im Uebrigen jedoch ganz mit der 3. Zehe zusammengeflossen. Zwischen beiden Zehenspitzen fand sich nur eine seichte Furche. Am linken Fuss bestanden bei der Geburt dieselben Verhältnisse, wie am rechten Fuss. Vierzehn Tage nach der Geburt wurden aber am linken Fuss die Zehen durch einen Arzt von einander getrennt. Das Resultat war jedoch kein günstiges, indem die Zehen durch feste, schwielige Narbenmassen miteinander vereinigt und

stark nach abwärts gerichtet sind. An der Fusssohle wurde durch die miteinander verwachsenen abwärts gerichteten Zehen eine tiefe, trichterförmige Höhle erzeugt.

Verwachsungen der Zehen untereinander bringen keine erheblichen Störungen in der Function der Füße hervor. Demgemäss findet sich diese Missbildung auch nicht in der Rekrutirungsordnung erwähnt. Man wird also Leute, die im Uebrigen brauchbar sind, mit verwachsenen Zehen in vielen Fällen einzustellen haben. Dies wird um so mehr der Fall sein, wenn, wie dies in der Mehrzahl der Fälle vorkommt, die Verwachsung nur eine theilweise ist und sich auf 2 Zehen beschränkt. In dem einen von uns beobachteten Fall war durch den operativen Eingriff bedeutende Krümmung der Zehen nach abwärts herbeigeführt worden und es trat § 9, Anlage 4, J. No. 73 der Rekrutirungsordnung in Anwendung.

Beobachtung XIII.
Ueberzählige Finger.

Fig. 14.



Carl Joseph Dreiner, geboren den 28. December 1858 zu Nagelsgau, Kreis Wipperfürth, Maurer, kam beim Kreisersatzgeschäft im Aushebungsbezirk Deutz im Frühjahr 1878 zu Gummersbach zur Musterung.

Derselbe kam mit 6 Fingern an der linken Hand zur Welt. Die rechte Hand hatte 5 normale Finger. Im ersten Lebensjahr, einige Wochen nach der Geburt, wurde der überzählige 6. Finger an der linken Hand durch einen Arzt entfernt. Die Stelle, an der der weggenommene überzählige Finger gesessen hatte, markirte sich als ein dem vorderen

Ende des 5. Metacarpalknochens aufsitzender, rundlicher, nach aussen gerichteter Vorsprung, der 2 cm im Durchmesser hatte, ein narbiges Aussehen darbot und gegen den 5. Metacarpalknochen in geringem Grad beweglich war. Ein überzähliger Metacarpalknochen war nicht vorhanden.

Angeborene Ueberzahl der Finger kommt sehr häufig vor. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um eine überzählige Bildung des kleinen Fingers. Verdoppelung des Daumens ist seltener. Am seltensten ist die Verdoppelung der übrigen Finger. In manchen Fällen geht die Verdoppelung so weit, dass sich an einer Hand 9 bis 10 Finger vorfinden. Die überzählige Bildung der Finger findet sich bald nur an einer Hand, wie in unserm Fall, bald an beiden Händen. Sehr häufig sind gleichzeitig analoge Veränderungen an den Zehen vorhanden, wie dies auch in unserm Fall zutraf.

Die Art der Befestigung des überzähligen Fingers ist in verschiedenen Fällen eine verschiedene.

In vielen Fällen ist der überzählige kleine Finger nur durch einen dünnen, häutigen Stiel am vorderen Ende des 5. Metacarpalknochens befestigt. Der überzählige Finger ist dann klein und verkümmert, enthält keine oder nur eine Phalanx und besitzt einen kleinen kümmerlichen Nagel.

Sodann giebt es Fälle, wo der überzählige kleine Finger aus 3 Phalangen besteht und am 5. Metacarpalknochen durch ein Gelenk eingelenkt ist. Der 5. Metacarpalknochen trägt alsdann an seinem vorderen Ende 2 Gelenkflächen. Nicht selten zeigt der 5. Metacarpalknochen ebenfalls Spuren von Verdoppelung. In noch anderen Fällen geht die Verdoppelung so weit, dass der überzählige Finger einen selbstständigen 6. Metacarpalknochen besitzt. Hiermit gehen Hand in Hand Vergrößerungen der Handwurzelknochen mit Bildung neuer Gelenkflächen oder selbst Verdoppelungen der Handwurzelknochen. In ganz analoger Weise können sich die Verdoppelungen am Daumen verhalten. Bei den überzähligen Bildungen des 2., 3. und 4. Fingers ist stets der ganze Finger verdoppelt. Häufig erstreckt sich dann auch die Verdoppelung auf den entsprechenden Metacarpalknochen und die Handwurzelknochen. Dabei bleibt die Hand als Ganzes stets einfach. Es ist kein Fall bekannt geworden, wo sich an den Vorderarm 2 Hände ansetzen. Die Hand erscheint nur verbreitert und vielfingerig. Mit der Vermehrung der Knochen geht wohl immer eine Vermehrung der Sehnen, Muskeln (Interossei, Lumbricales etc.), Gefässe und Nerven Hand in Hand.

Was nun die Gebrauchsfähigkeit der überzähligen Finger anbetrifft, so ist durch die Erfahrung festgestellt, dass ein überzähliger, kleiner Finger, der nur durch ein Hautstück mit der Hand verbunden ist und der keine oder nur rudimentäre Phalangen enthält, den Gebrauch der Hand stört. Dasselbe muss auch der Fall sein, wenn der überzählige kleine Finger durch Ankylose mit dem 5. Metacarpalknochen verbunden

ist. Dasselbe wird auch auf die Verdoppelungen des Daumens seine Anwendung finden.

Anders liegen dagegen die Verhältnisse, wenn ein überzähliger Finger vorhanden ist, der einen besonderen Metacarpalknochen hat und der überhaupt dieselben Knochen, Muskeln, Gefässe und insbesondere auch Gelenkverbindungen besitzt, wie ein normaler Finger. Hier hat die Erfahrung gezeigt, dass ein solcher Finger vollkommen gebrauchsfähig werden kann. Ob ein derartiges Individuum mit 6 vollständig gebrauchsfähigen Fingern event. für manche Hantirungen einen Nutzen vor anderen fünf-fingerigen Menschen haben kann, dürfte dahin gestellt bleiben.

Was nun die Militärtauglichkeit der in Rede stehenden Missbildungen anbetrifft, so macht nach § 9, Anlage 4, H. No. 67 der Rekrutierungsordnung Ueberzahl eines Fingers dauernd untanglich. Es wird dabei aber ausdrücklich die Voraussetzung ausgesprochen, dass durch die besonders ungünstige Stellung der Gebrauch und die Handhabung der Waffen sehr erheblich verhindert wird. Eine derartige Missbildung schliesst auch die Tauglichkeit zum Dienst ohne Waffe aus. In solchen Fällen aber, wo durch den überzähligen Finger in keiner Weise eine Behinderung der Gebrauchsfähigkeit der Hand herbeigeführt wird, zumal wenn die Missbildung sich nur auf die linke Hand erstreckt, während an der rechten Hand 5 normale Finger sind, wird die Tauglichkeit zum Dienst ohne und mit Waffe ausgesprochen werden müssen.

Beobachtung XIV.

Ueberzählige Zehen.

Hiervon habe ich im Ganzen etwa 12 Fälle beobachtet. Christoph Dilg, geboren den 16. März 1858 zu Castellaun, gelangte im Frühjahr 1879 beim Ersatzgeschäft im Aushebungsbezirk Kirn zur Musterung.

An Stelle der kleinen Zehe fand sich beiderseits ein breites, vier-eckiges, mit 2 isolirt stehenden Nägeln versehenes Gebilde. Durch die Palpation erkannte man darin nebeneinander liegende, von einander getrennte Knochen; sämmtliche 3 Phalangealknochen der kleinen Zehen erwiesen sich als verdoppelt.

Der 5. Metacarpalknochen war beiderseits nur einfach vorhanden. Es waren somit die Knochen von einander getrennt, während die Weichtheile der beiden Zehen mit einander zusammengefloßen waren. An den Händen fanden sich keine Verdoppelungen der Finger.

Bei einem zweiten Fall, der an demselben Tag zur Aushebung gelangte, fand sich eine ganze analoge Verdoppelung der kleinen Zehe

rechts, während der linke Fuss 5 normal gebildete Zehen hatte. Als dritten Fall habe ich den bereits oben erwähnten Joseph Dreiner anzuführen, der mit 6 Fingern an der linken Hand zur Welt kam. Bei diesem Individuum fanden sich 6 wohlausgebildete, vollständig von einander getrennte Zehen am linken Fuss. Sämmtliche Zehen waren mit wohlausgebildeten Nägeln versehen. Die letzte 6. Zehe war um $\frac{1}{2}$ cm länger und dicker als die 5. Jede derselben trug 3 Phalangealknochen.

Fig. 15.

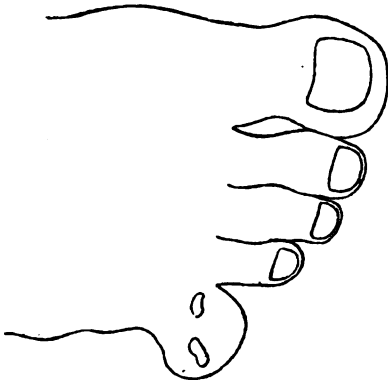


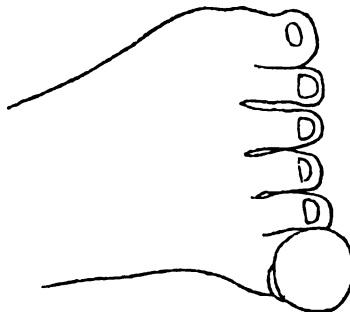
Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.



Ob der 5. Metatarsusknochen ganz oder theilweise verdoppelt war, konnte nicht mit Sicherheit durch die Palpation festgestellt werden. Wahrscheinlich schien das letztere. Der rechte Fuss hatte eine sich gabelförmig theilende kleine Zehe. An der Basis war die Zehe einfach, jedoch breiter als normal. Das freie Ende der Zehe war stark verbreitert und trug zwei isolirt stehende Nägel. Zwischen beiden Nägeln fand sich eine Spalte, die an der Sohlenfläche in eine tiefe Furche überging. Die

erste Phalanx war einfach, jedoch verbreitert. Für die 2. und 3. Phalanx waren zwei getrennte Knochen vorhanden. Im Gehen war der Untersuchte in keiner Weise durch die 6 Zehen am linken Fuss und die theilweise Verdoppelung der kleinen Zehe am rechten Fuss behindert. Auffallend ist, dass die Verdoppelung bei diesem Individuum an der linken Körperhälfte einen höheren Grad erreichte, als an der rechten. Links fanden sich 6 vollständig getrennte Zehen, und links waren auch bei der Geburt 6 getrennte Finger vorhanden. Rechts fanden sich 5 normal gebaute Finger, und rechts fand sich gabelförmige Theilung der kleinen Zehe, aber keine vollständige Verdoppelung.

Das Vorkommen der Verdoppelungen der Zehen bietet vollkommene Analogien dar mit den Verdoppelungen der Finger. Am häufigsten verdoppelt findet sich wieder die kleine Zehe, seltener ist die Verdoppelung der grossen Zehe. Auch die übrigen Zehen können verdoppelt sein, so dass sich 6, 7 und selbst 8 Zehen vorfinden. Die überzählige Bildung betrifft bald beide Füße, bald nur einen Fuss, die überzählige kleine Zehe ist mitunter nur durch einen häutigen Stiel mit dem Mittelfuss verbunden. Alsdann besteht sie häufig nur aus Weichtheilen, während sie andere Male Phalangealknochen in sich schliesst. In wieder anderen Fällen ist die überzählige Zehe vollkommen und articulirt durch ein Gelenk mit dem Mittelfussknochen.

Was nun die durch die Missbildung hervorgerufene Functionsstörung anbetrifft, so rufen die weichen Anhängsel, die keinen Knochen einschliessen und die nur durch einen häutigen Stiel mit dem Fuss verbunden sind, eher Störungen hervor, als überzählige, wohlausgebildete Zehen. Es dürften selbst 7, 8 oder 9 wohlausgebildete Zehen, die sämmtlich selbstständige Gelenkverbindung mit dem Mittelfuss haben, kein sehr wesentliches Hinderniss im Gebrauch des Fusses abgeben.

Die Beurtheilung der Militärtauglichkeit von Individuen mit Uebersahl der Zehen hat diesen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen. Nach § 9, Anlage 4, J. No. 74 macht Uebersahl der Zehen unter der Voraussetzung, dass durch die ungünstige Lagerung der überzähligen Zehe das Tragen der militärischen Fussbekleidung verhindert werde, dauernd untauglich.

Fälle, in denen eine überzählige, wohlausgebildete 6. Zehe an einem oder an beiden Füßen sich vorfindet, ohne dass dadurch die geringste Functionsstörung der Füße hervorgerufen wird, wird man wohl ohne alles Bedenken einstellen können. Etwas anders gestalten sich bereits die Verhältnisse, wenn die kleine Zehe nicht vollständig verdoppelt, sondern

nur gabelförmig getheilt ist oder wenn dieselbe ein breites viereckiges, mit 2 getrennten Nägeln versehenes Gebilde darstellt, wie in den oben beschriebenen Fällen, hier dürfte schon eher das Tragen der militärischen Fussbekleidung auf Hindernisse stossen. Noch mehr gilt dies von dem Vorhandensein weicher oder knochenhaltiger Anhängsel neben der kleinen Zehe. Auch die Verdoppelung der grossen Zehe wird wohl in den meisten Fällen die Militärtauglichkeit ausschliessen.

Beobachtung XV.

Defect zweier Schneidezähne.

Peter König, geboren den 20. December 1858 zu Engelskirch, Kreis Lindlar, gelangte im Frühjahr 1878 im Aushebungsbezirk Deutz zur Musterung. Derselbe besass in der oberen Kinnlade nur 2 Schneidezähne, während in der unteren Kinnlade 4 Schneidezähne vorhanden waren. Im Oberkiefer waren jederseits 3 Backzähne vorhanden, dann folgte 1 Eckzahn und dann nur 1 Schneidezahn. Zwischen den beiden Schneidezähnen und den Eckzähnen waren keine Zahnlücken vorhanden. Die beiden Schneidezähne im Oberkiefer zeichneten sich durch ihre relative Breite im Vergleich zu der Breite der im Unterkiefer befindlichen Schneidezähne aus. Erstere waren 8 mm, letztere nur 4 mm breit.

Ausser diesem Fall habe ich noch 3 analoge Fälle von Defect zweier Schneidezähne im Oberkiefer notirt.

Die Frage von der Militärtauglichkeit wird durch den erwähnten Defect in keiner Weise berührt. (Schluss folgt.)

Fall von *Ecchinococcus diaphragmatis*.

Vortrag, gehalten in der Berliner Militärärztlichen Gesellschaft
am 20. Januar 1882.

Von Oberstabsarzt Dr. Wolff.

Der Patient, welchen ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, ist der Kanonier Hampe vom 3. Fussartillerie-Regiment, 24 Jahre alt, in seinem Civilberuf Conditor. Mit Hunden will er früher nie in Berührung gekommen sein, jedoch seitdem die Oberfeuerwerker-Schule, zu welcher er als Ordonnanz commandirt war, im Laufe des Jahres ihr neues Casernement bezog, hat er auf dem Hofe mit Hunden gespielt, ist auch von ihnen an den Händen, niemals am Munde beleckt worden. Er ist immer gesund und kräftig gewesen; seit dem Juni 1881 bemerkte er in der rechten Brustseite eine Geschwulst, welche ihm zwar keine Beschwerden machte, aber stetig an Grösse zunahm, so dass er am 5. December in das hiesige

Garnison-Lazareth No. I aufgenommen wurde. Im achten rechten Inter-costalraum zwischen Mammillar- und Axillarlinie fand sich eine kugelig hervortretende, fluctuirende Geschwulst von der Grösse eines Hühneries, die Haut über derselben war nicht geröthet und leicht verschiebbar, Hydatidenschwirren war nicht vorhanden. Die Lunge und Lebergrenze war normal, die Lunge dehnte sich bei tiefen Inspirationen bis zur 8. Rippe aus, dagegen war das Herz verschoben, der Spitzenstoss war 3 cm jenseits der Mammillarlinie sicht- und fühlbar und ebensoweit reichte die Herzdämpfung nach links. Die Geschwulst vergrösserte sich bei der Inspiration, indem sie zwischen den Rippen mehr hervortrat; am Ende der Expiration, während welcher die Geschwulst wieder zurück sank, zeigte sich nicht immer, aber doch ziemlich häufig, namentlich sicher nach forcirten Inspirationen, eine sehr eigenthümliche Erscheinung. Man sah drei schnell auf einander folgende zitternde Bewegungen, welche ich mit fibrillären Zuckungen vergleichen möchte, und welche von der Geschwulst direct auszugehen schienen.

Ich machte sofort mit der Pravaz'schen Spritze eine Probepunction und entleerte eine wasserhelle, klare Flüssigkeit, deren mikroskopische Untersuchung keine morphotischen Bestandtheile zeigte und welche weder beim Kochen noch beim Zusatz von Salpetersäure coagulirte; ich wollte am nächsten Tage die Flüssigkeit chemisch weiter untersuchen, sie war jedoch aus Versehen fortgegossen worden. Der Umstand, dass die Flüssigkeit kein Eiweiss enthielt, machte es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass es sich um einen Echinococcus handelte, da aber einige Fälle mitgetheilt sind, in welchen auch der Inhalt anderer Cysten eiweissfrei gefunden wurde, so beschloss ich in diagnostischer und therapeutischer Beziehung die Punction mit folgender Aspiration zu machen. Ich entleerte am 11. December dadurch 40 ccm einer schwach röthlich gefärbten, etwas trüben Flüssigkeit, welche ausser einer geringen Menge Eiweiss viel Bernsteinsäure und Kochsalz, keinen Zucker enthielt; noch wichtiger war; der mikroskopische Befund, welcher durch eine Zahl von Häkchen die Diagnose absolut sicherte. Ich will nur beiläufig erwähnen, dass die Flüssigkeit durch die erste Punction trübe geworden war. Zweifelhaft blieb nur das Organ, von welchem der Echinococcus ausgegangen war das Fehlen des Zuckers konnte gegen die Leber sprechen und ebenso war es unwahrscheinlich, dass ein Leber-Echinococcus sich nur an dieser Stelle hervorgedrängt haben sollte. Ein therapeutischer Erfolg, auf welchen man nach den Zusammenstellungen von Neisser*) hätte

*) Neisser. Die Echinococcen-Krankheit. Berlin 1877.

rechnen können, da es sich um eine frische, noch im Wachsen begriffene Cyste handelte, blieb aus, denn bald erreichte die Cyste wieder ihre frühere Grösse. Der Patient hatte zu dieser Operation grosses Vertrauen und wollte sich schwer zu einer anderen eingreifenderen bewegen lassen, nur deshalb wiederholte ich die Punction mit Aspiration am 23. December. Es wurden allerdings nur 13 ccm Flüssigkeit von der obigen Beschaffenheit entleert, allein die Cyste blieb völlig unverändert.

Von den anderen Operationsverfahren, welche ich nicht an sich, sondern nur für den speciellen Fall beleuchten möchte, verbot sich wohl zwischen den Rippen das Aetzverfahren von selbst. Bei der Simon'schen Doppelpunction*) wären bei der geringen Flüssigkeitsmenge der Cyste die gebräuchlichen Probetroikarts entschieden zu lang gewesen, und bei erheblich kürzeren wäre ein Abrutschen der Cystenwand zu fürchten gewesen. Es blieb daher nur die Operation durch Schnitt übrig, und beabsichtigte ich, falls die Cyste vom Peritoneum bedeckt war, nach der Volkmann'schen**) Methode zu operiren, d. h. das Peritoneum zu spalten, durch Carbolgaze einige Tage offen zu halten, bis sich eine adhäsive Entzündung gebildet hätte, und erst dann die Cyste zu spalten; ich hielt es bei der geringen Flüssigkeitsmenge für unausführbar, einzeitig zu operiren, wie es von Saenger,***) Lindemann, †) Landau ††) und anderen ausgeführt worden ist, weil ich fürchten musste, die Ecchinococcusblase gleichzeitig mit der Cystenwand an die äussere Haut anzunähen. Bei der Operation erwies sich die Cyste als eine extraperitoneale, und wurde dadurch das Verfahren geändert.

Am 2. Januar machte ich in der Chloroform-Narkose einen Schnitt von 9 cm Länge in der Richtung des achten Intercostalraumes und gelangte nach Durchschneidung der Intercostalmuskeln unmittelbar auf die Cyste. Die Cystenwand war grauweiss und sah ungefähr wie eine Fascie aus. Als die Operation auf kurze Zeit durch heftige Brechbewegungen unterbrochen wurde, sah man sehr deutlich die vorher geschilderten zitternden Bewegungen in der Geschwulst. Ich erhob nun mit der Pincette eine Falte der Cystenwand und machte darunter einen kleinen Einschnitt, wobei kaum mehr als ein Tropfen ausfloss, welcher durch einen Schwamm sorgfältig aufgefangen wurde. Man sah ganz dicht unter der Cystenwand

*) Deutsche Klinik 1866.

**) Verhandlungen der deutschen Ges. für Chirurgie 1877.

***) Berliner Klinische Wochenschrift 1877.

†) In.-Diss. Berlin 1879.

††) Berliner Klinische Wochenschrift 1880.

die weisse *Ecchinococcus*blase, doch gelang es, durch die Cyste eine Catgutschlinge zu führen und sie damit hervorzuziehen, was übrigens kaum nöthig gewesen wäre, da die Cyste fest zwischen den Rippen eingeklebt war. Ich spaltete nun die Cyste ergiebig, zog ganz leicht die weisse, ziemlich dickwandige Mutterblase hervor und nähte die Cystenwand mit zwölf Catgutfäden an die äussere Haut fest an. Die Cyste wurde mit einer zweiprocentigen Carbollösung ausgespült, und wurden dadurch über 100 Tochterblasen entleert. Die Mutterblase hatte die Grösse eines Borsdorfer Apfels, die dünnwandigen, durchscheinenden Tochterblasen schwankten zwischen der Grösse einer Linse bis zu der einer kleinen Wallnuss. Beim Betasten der Cyste, welche ungefähr die Grösse einer Faust hatte, zeigte sich die Leberoberfläche ganz unverändert, und liess sich die Cyste auf derselben verschieben, mit dem äusseren Rande des Zwerchfells war sie verwachsen. Die Bewegungen in der Geschwulst lassen sich wohl einfach dadurch erklären, dass das Zwerchfell durch die Schwere derselben gehindert wurde, in Expirationsstellung zurückzukehren, und in fibrilläre Zuckungen gerieth. Die Höhle wurde nochmals mit Carbollösung ausgespült, ein starkes Drainrohr eingeführt und mit Carbolgaze verbunden. Der weitere Verlauf war ein durchaus guter, das Thermometer erreichte nur an den beiden ersten Abenden 39° und überstieg vom 5. Tage ab nicht mehr die normale Temperatur, Patient befand sich dauernd wohl. Ich habe wohl kaum nöthig zu erwähnen, dass eine eitrige Secretion stattfand, denn der antiseptische Verband schützte zwar vor Infection, war aber nicht im Stande, die Höhle zu comprimiren, und deshalb musste sich diese durch Granulationen schliessen. Diese füllten die Höhle so schnell aus, dass ich den allmählig gekürzten Drain vom 10. Tage ab fortlassen konnte. Die Wunde ist heute, also am 18. Tage nach der Operation, bis auf einen Granulationsstreifen geschlossen, und wenn der Patient noch mit einem antiseptischen Verbands versehen ist, so ist es nur aus grosser Vorsicht geschehen, weil in der letzten Zeit einige unangenehme Phlegmonenfälle in das Lazareth aufgenommen worden sind.

Nachträglich bemerke ich noch, dass bis zum 20. Februar eine ganz feste Vernarbung eingetreten war. Die Figur der Herzdämpfung und die Gegend des Spitzenstosses haben sich nicht verändert, Symptome eines *Ecchinococcus multilocularis* sind nicht mehr vorhanden. Der Herzstoss ist nicht verstärkt, dagegen könnte eine deutlich sichtbare Pulsation der Carotiden eine Hypertrophie des linken Ventrikel wahrscheinlich machen.

Referate und Kritiken.

Köcher. Ueber den Gesundheitszustand der russischen Truppen und ihre Verluste im Feldzuge 1877/78 (St. Petersburg. Med. Wochenschrift vom 18. December 1881).*)

Die Gesamtmenge der russischen Truppen in den zwei Kriegsjahren betrug 933 726 Mann, von welchen 1 826 898 erkrankt oder verwundet waren, demnach kommen auf 1000 Mann der Iststärke 1986,5 Kranke und Verwundete ohne Einschluss der bei den Truppen ambulatorisch behandelten Kranken.

Der Verlust durch Tod und bleibende Dienstuntauglichkeit betrug 149 000 Mann, demnach auf 1000 Mann der Iststärke 195,5 Mann absoluter Verlust, da die Zahl der absolut Dienstuntauglichen 31 479 betrug, so sind etwa 117 000 Mann theils durch Krankheit, theils infolge von Verwundung gestorben (in Deutschland 1870/71 dagegen 53 479 mit Einschluss von 12 736 Vermissten, darunter 70,03 pCt. durch Einwirkung äusserer Gewalt, und 25,45 pCt. durch innere acute Krankheiten. Red.)

Bei den Verhältnissen der Donau-Armee im Jahre 1877 wird u. A. namentlich die enorme Zahl von Erfrierungen hervorgehoben, welche alle bisher bekannten Grenzen überstieg. Die 14. und 24. Division befanden sich beide auf dem Schipkassapass und zählten zusammen 4909 Erfrierungen, als greller Unterschied wird ausdrücklich bemerkt, dass die 14. Division nur 717, die 24. hingegen (nur aus 3 Regimentern bestehend) 4192 Fälle von Erfrierungen aufzuweisen hat.

Im Ganzen kamen 10 654 Erfrierungen mit 1223 Todesfällen, und auf 1000 Mann der Iststärke 28,62 Erfrierungen vor.

Die Zahl der Schussverletzungen bei der Donau-Armee 1877 betrug 70 579 (auf 1000 Mann 185), die der Wechselfieber 68 987, der Dysenterie 25 363, der Typhen 11 743.

Bei der Kankasus-Armee kamen im gleichen Jahre 11 034 Verletzungen, 67 362 Wechselfieber und 7492 Typhen vor.

Sowohl die Donau-Armee, als die Kankasus-Armee befanden sich zu Beginn des Krieges in so günstigen hygienischen Verhältnissen, wie sie die in ihren gewöhnlichen Cantonnements im Innern des Reiches zurückgebliebenen Truppen nicht aufzuweisen haben, und wird das massenhafte Auftreten der Armeekrankheiten auf Mängel der Verpflegung und Verwaltung (namentlich auch Bekleidung), sowie auf die Unterlassungssünden der Sanitäts-Oberleitung zurückgeführt.

Im zweiten Kriegsjahr kamen bei der Donau-Armee im Ganzen 92 106 Typhen incl. der sogenannten leichten typhösen Erkrankungen, (von welcher letzteren übrigens auch 974 Todesfälle verzeichnet sind,) mit 16 918 Todesfällen vor und zwar Flecktyphus 25 802 mit einer Mortalität

*) Im Anschlusse an die Besprechung des Michaelis'schen Aufsatzes über die Ursachen des Flecktyphus auf der Balkanhalbinsel 1877—78 (siehe diese Zeitschrift 1882 Seite 40) möge der kurze Auszug aus obiger Arbeit hier Platz finden, Köcher hat dieselbe auf Grund officieller Berichte, eigener Aufzeichnungen und verschiedener Veröffentlichungen (Herzenstein etc.) zusammengestellt, die Arbeit liefert mit ihren einfachen aber vielredenden Zahlenangaben ein grausiges Pendant zu den augenblicklich epochemachenden Gemälden Wereschagin's: „Ruhe herrscht auf dem Schipkassapass“ und „Türkisches Lazareth“.

Die Red.

von 28,9 pCt., Abdominaltyphus 21 052 mit einer solchen von 23,3 pCt., Recurrens 24 965 mit einer Mortalität von 13,9 pCt.

Diesem gegenüber stehen nur 6519 behandelte Schussverletzungen mit 799 Todesfällen.

Auf die Kaukasus-Armee fallen 37 044 Typhen, von welchen 11 645 mit tödtlichem Ausgang (31,1 pCt. aller Behandelten).

Bei den Türken war die Morbidität keine so hochgradige, und wird als Grund hierfür ihr besseres Natural-Verpflegungswesen angeführt.

Bei der Rückschau auf die Gesammtergebnisse fallen ganz besonders zwei Thatsachen in die Augen, 1) die enorme Anzahl der Kranken überhaupt, 2) die grosse Menge von Infectionskrankheiten. Verfasser fügt Obigem hinzu: „es tritt uns die deprimirende Thatsache entgegen, dass wir es nicht nur mit einer alle Normen der Jetztzeit übersteigenden Anzahl Kranker zu thun hatten, sondern auch mit einer Kriegseuche, welche die grössten Kriege der letzten Decennien d. h. der amerikanischen und deutsch-französische, überhaupt nicht mehr aufweisen — das ist der Flecktyphus. Bei sachgemässer und geeigneter ärztlicher Controle hätte derselbe gar nicht nach Bulgarien eingeschleppt werden dürfen.“

K. erklärt es auf Grund dieser Thatsachen als die allerhöchste Zeit, endlich an eine sachgemässe Reform des Militär-Sanitätswesens zu gehen.

Wir können diese Zahlen für sich selbst sprechen lassen und haben nicht nöthig, den daraus gezogenen Schlüssen irgend etwas hinzuzufügen.

β

Weiteres über Jodoformbehandlung.

In No. 2 dieser Zeitschrift ist über einige Arbeiten referirt worden, die in enthusiastischer Weise für die Vorzüge des Jodoforms in der Wundbehandlung eintreten. Es war hieran die Aufforderung geknüpft, bei eventueller Prüfung des Mittels dessen Verwendbarkeit in der Kriegschirurgie im Auge zu behalten, für deren Zwecke einige Eigenschaften dasselbe hervorragend geeignet erscheinen liessen. Der Referent hätte meines Erachtens besser gethan, trotz der Autorität bedeutender Chirurgen mit seinen Schlussfolgerungen etwas zurückhaltender zu sein. Denn wir stehen wieder einmal vor der in der Geschichte der Arzneimittel öfter beobachteten, aber immer wieder erstaunlichen Thatsache, dass ein Mittel monatelang einen Zweig der Therapie völlig beherrschen kann, ehe es einem Beobachter einfällt, üble, bei der Anwendung hervortretende Erscheinungen auf dasselbe zu beziehen. Auch jetzt noch begegnen wir in der Masse der Arbeiten über Jodoform umfangreichen Berichten, die nur von Vorzügen des Mittels handeln. So beobachteten Falkson*) und Hoefmann**) in der Königsberger Klinik über 1000 vollkommen reactionslos verlaufene Fälle, bis letzterem kurz nacheinander 2 Fälle unter dem Bilde acuter Manie zu Grunde gingen.***) So publicirt Prof. Leoschin

*) Beobachtungen über den Werth des Jodoform für die Wundbehandlung. Aus der chirurgischen Klinik des Prof. Schönborn in Königsberg i. Pr. Berliner klinische Wochenschr. 1881 No. 45.

**) Jodoformbehandlung. Aus der chirurgischen Universitäts-Poliklinik zu Königsberg i. Pr. ibid.

***) Jodoformintoxication. Centrbl. für Chirurgie 1882. No. 7.

in Kasan *) den völlig befriedigenden Verlauf von 21 grösseren Operationen, darunter 4 Ovariectomien, bei denen Schnittfläche, Stiel, Netz, Peritoneum, also ausserordentlich grosse Resorptionsflächen mit Jodoform eingepudert wurden, ohne dass Intoxication eintrat, auf die Verfasser schon geachtet zu haben angeht. Ebenso urtheilt Leisrink **) nach umfangreichen Erfahrungen und Beger, ***) der in Thiersch's Klinik in 72 Fällen nur bei Kindern und bei sehr grossen Wundflächen einige Male üble Erscheinungen sah.

Dem gegenüber mehrten sich infolge von Prof. Königs Aufforderung die Mittheilungen über Intoxicationen, welche in verschiedenen Krankenhäusern schon wieder ein gänzlichliches Aufgeben des Mittels zur Folge gehabt haben.

Schede †) resumirt seine Erfahrungen über die verschiedenen Grade der Intoxication dahin: 1) Temperatursteigerung ohne üble Folgen. 2) Gemüthsdepression mit Kopfschmerz und Appetitlosigkeit; Jodoformgeschmack im Munde. 3) Enorme Pulsfrequenz bei zunehmendem Unbehagen, zuweilen nachdem das Mittel wochenlang gut vertragen ist. 4) Die Symptome zu 1) und 3) zugleich. 5) Steigerung des an sich vorhandenen Collapses nach eingreifenden Operationen, (diese Erfahrung noch nicht sicher). 6) Jähe Störungen der Gehirnthätigkeit, sowohl unter dem Bilde acuter Meningitis, wie wirklicher Geisteskrankheit. Schede hält das Ausfüllen grösserer Wundhöhlen mit J. für ganz unstatthaft; bei granulirenden Wunden sind die Versuche mit der Jodoformgaze vorsichtig wieder aufgenommen.

Das wichtigste Material zur Kritik des Mittels bringt König ††) herbei.

Dieser ausgezeichnete Chirurg giebt ein nachahmenswerthes Beispiel von wissenschaftlicher Aufrichtigkeit, indem er, der am begeistertsten (cf. diese Zeitschr. S. 124) für das Jodoform eingetreten ist, nun am rückhaltlosesten vor der unvorsichtigen Anwendung desselben warnt.

Nach Analyse von 34 Fällen spricht er sich — vorbehaltlich künftiger Ergänzung seiner Schlüsse — folgendermassen aus: „Einer allgemeinen Einführung des Jodoforms als alleinigen und wesentlichen Antisepticums kann ich auf Grund der gewonnenen Erfahrungen nicht mehr das Wort reden. Allein die Bedeutung des J. nach bestimmter Richtung ist eine so grosse, durch keine der uns bekannten antiseptischen Mittel zu ersetzende, dass wir uns schon jetzt nothwendig darüber klar werden müssen: in welchen Fällen ist in der Folge seine Anwendung erlaubt, in welchen ist sie geboten oder verboten. Oder ist vielleicht die Gefahr des Mittels überhaupt so gross, dass es vollkommen aus dem Medicamentenschatz, dessen die Chirurgie für die Behandlung grosser Wunden bedarf, verschwinden muss?“

*) Jodoformbehandlung bei Ovariectomien. Centrbl. für Chirurgie 1882 No. 2.

**) Die Wundbehandlung mit Jodoform im israelitischen Krankenhaus zu Hamburg. Berliner klinische Wochenschr. 1881 No. 47

***) Bericht über die in der Klinik des Prof. Thiersch zu Leipzig mit Jodoform behandelten Fälle. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1881. Band 16. Heft 1 und 2.

†) Zur Frage nach der Jodoformvergiftung. Vorläufige Mittheilung. Centralbl. für Chirurgie 1882. No. 3.

††) Die giftigen Wirkungen des Jodoform als Folge der Anwendung desselben an Wunden. Centralbl. für Chirurgie 1882. No. 7 und 8.

König's Ergebnisse sind diese:

1) Während das Jodoform in der grossen Mehrzahl der Fälle von Operationswunden und Geschwüren ohne Reaction eine sehr rasche, secretlose und aseptische Heilung bewirkt, treten bei einem gewissen Procentsatz Störungen ein, die sich auf krankhafte Veränderungen, in der Regel zuerst der Herzthätigkeit, dann auch des Gehirns beziehen.

Die schweren Formen dieser Störungen sind:

a. nach plötzlich eingetretener Kleinheit und Frequenz des Pulses Unruhe, Hallucinationen, Tobsucht, melancholische Verstimmung, Nahrungsverweigerung. Die Erscheinungen können rasch vorbeigehen, aber auch wochenlang dauern. Es folgt Genesung oder Tod durch Herzlähmung bezw. Lungenoedem.

b. nach kurzer Erregung Bild einer schweren Meningo-Encephalitis. Bewusstlosigkeit, Coma, Sopor, ungünstiger Ausgang die Regel. Theils bei Kindern, theils nach Incorporation sehr grosser Mengen beobachtet.

Die Autopsie ergibt fettige Degeneration des Herzens, der Nieren, der Leber; im Gehirn bisweilen Oedem der Pia, Leptomeningitis chronica.*)

2) Die Gefahr der Intoxication bezw. die Disposition steigt mit zunehmendem Lebensalter. Die Todesfälle in König's Krankengeschichten gehören durchweg dem höheren Alter an. Bei jungen kräftigen Männern und Abwesenheit herzwächender Momente, wie grosser Blutverluste, langer Krankheit, kamen selten Reactionserscheinungen zur Beobachtung. Eine Procentberechnung der Erkrankungshäufigkeit ist noch nicht zu geben.

3) Ebensowenig ist bis jetzt die Minimaldosis zu bestimmen, welche vertragen wird. Eine Idiosynkrasie nimmt K. nicht an, sondern glaubt, dass Menschen, deren Herzkraft geschwächt ist (zumal Greise), schon durch geringe Mengen des Mittels erkranken, sowie dass ferner in der bestimmten, durch verschiedenes Verhalten der Wundflüssigkeit herbeigeführten Löslichkeit des Jodoforms, besonders bei Anwesenheit von Fett in der Wunde,**) Momente gesetzt seien, welche im Stande sind, die schwere Wirkung kleiner Dosen im Einzelfalle zu erklären. Zu solchen Momenten gehören auch alle Umstände, welche die Ausscheidung durch die Nieren und die Blase erschweren. Im Allgemeinen aber steht doch das Auftreten schwerer Intoxicationen mit der Menge des verbrauchten J. im Einklang.

Für die künftige Anwendung des Mittels empfiehlt K., sich in jedem Falle vorher genau zu überzeugen, dass Herz-, Gehirn-, Nieren- und Lungenfunctionen in Ordnung sind. Das Jodoform werde in grob krystallinischer Form,***) genau abgewogen, in dünner Schicht applicirt. Tägliche Temperatur- und Pulscontrolle, am besten in Gestalt einer Curve, ist unerlässlich, ebenso die tägliche Untersuchung des Harns auf Jodsalze (Ansäuern mit Salpetersäure, Zusatz von Chloroform).

König's Endurtheil geht dahin, dass bei der ausgezeichneten Wirkung des Jodoform ein im Affect beschlossener gänzlicher Verzicht auf dasselbe als ein gewaltiger Rückschritt und eine grosse Schädigung erkrankter

*) Es sei hier auf eine Studie von Aschenbrandt, Assist. am pharmakolog. Institut zu Würzburg verwiesen, der experimentell an Katzen Pneumonien durch Einathmung von Jodoformdämpfen erzeugte und deshalb vor Anwendung des Mittels in der Nähe der Luftwege warnt. Deutsche medicinische Wochenschr. 1882. No. 8.

**) Es dürften daher die Jodoformbacillen mit Butyr. Cacao gänzlich zu meiden sein.

***) Auch von Güterbock, Berl. kl. Wochenschr. 1881 No. 39, und Hoefmann l. c. empfohlen, um die leichte Resorption des feingepulverten J. zu vermeiden.

Mitmenschen anzusehen wäre. Namentlich bei der localen Tuberculose ist es einfach unmöglich, auf das Mittel zu verzichten. Desgleichen bei allen denjenigen Operationen, wo man nur auf diesem Wege und mit geringen Mengen Asepsis erzielen kann, so bei plastischen Operationen im Gesicht, ferner im Munde, Rectum, Scheide. Grade wie Schede (s. oben S. 237), will auch König hier die Jodoformgaze in der Art, wie in Billroths Klinik, cf. diese Zeitschr. S. 124, auch ferner in Gebrauch ziehen. Denn diese Methode erfordert die geringsten Mengen von Jodoform, und dasselbe kann rasch, wenn missliche Erscheinungen eintreten, entfernt werden.

Bei frischen grossen Verletzungen kann aber das J. vorerst nicht wieder empfohlen werden, und dieser Umstand dürfte auch gegen die Einführung desselben in die Kriegschirurgie sprechen. Es kommt dazu, dass neuere Erfahrungen von Schede und Mikulicz*) den Beweis geliefert haben, dass dem Jodoform die energische Momentanwirkung der Carbolsäure, welche auf deren Flüchtigkeit mitberuht, abgeht, und dass man infolge dessen in solchen Fällen das Lister-Verfahren doch nicht entbehren kann.

Die Zeitschrift hat von den für wie gegen das Jodoform veröffentlichten Arbeiten hiermit die hervorragendsten besprochen und glaubt ihre Leser genügend orientirt zu haben. Es liegt nicht in der Absicht, bei der voraussichtlich noch steigenden Hochfluth der betreffenden Literatur auch ferner über jede Kundgebung zu berichten; wohl aber werden wir auf die Frage zurückkommen, wenn ein gewisser Abschluss des wissenschaftlichen Urtheils erreicht ist. △

Ueber die Behandlung von Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten mittelst des Inductionsstromes. Von Dr. L. Löwenfeld. München 1881.

Verf. hat als ärztlicher Dirigent einer Privatheilstalt für Nervenkrankheiten Gelegenheit genommen, die allgemeine Faradisation nach dem Vorgange von Beard und Rockwell anzuwenden. Nachdem er in zwei Fällen von geistiger Depression mit Schlaflosigkeit günstige Erfolge gesehen, entschliesst er sich, die vorliegende 19 Seiten lange Schrift zu ediren mit der Absicht, eine Uebersicht über die Leistungsfähigkeit des in Deutschland arg vernachlässigten Inductionsstromes bei Hirn- und Rückenmarkskrankheiten zu geben. Die Botschaft hör ich wohl, allein mir fehlt der Glaube. St.

Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. Anleitung zur Hilfeleistung in plötzlichen Lebensgefahren von Dr. E. Rotter, k. bayer. Sanitätsoffizier. Nürnberg, H. Ballhorn 1882. Preis 50 Pf.

Das vorliegende Werkchen ist gearbeitet in der Form der bekannten „Rettungstafeln“, welche, zur Selbstbelehrung für Jedermann bestimmt, speciell aber — in Rettungsstationen, in Wachtstuben von Schutzleuten, Feuerwehrmannschaften, in Bahnhöfen, Schwimmschulen, Turnhallen, in Casernen, höheren Schulen, im Unterrichtslocal für Lazarethgehülfen etc. aufgehangen — zu bündigem Rath im Augenblicke der Gefahr dienen.

*) Zur Jodoformbehandlung. Centralbl. für Chirurgie 1882 No. 1.

Begleitet sind diese Tafeln von einer für Fachgenossen bestimmten Gratisanlage: „Wie muss der Unterricht an Nichtärzte zur Hilfeleistung in plötzlichen Lebensgefahren beschaffen sein?“

Aus einem Aufsatz über das vorliegende Thema im 8. Jahrgang S. 552 dieser Zeitschrift ist den Lesern bekannt, dass Verf. seit Langem und mit besonderem Glück und Geschick die Frage der Hilfeleistung bei plötzlichen Lebensgefahren bearbeitet. Wenn der erwähnte Aufsatz vorwiegend kritisirend war und uns klar demonstirte, wie in den vorhandenen Anleitungen zur ersten Hilfeleistung noch Manches war, „was wir ererbt von unseren Vätern hatten“ und das, dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft nicht mehr entsprechend, besser für immer über Bord geworfen würde, so stellt die jetzt vorliegende Arbeit das positive Programm des Verf.'s dar.

Die Aufgabe die sich R. bei seiner Arbeit gestellt hat, präcisirt er mit den Worten: „Die Instruction — zur ersten Hilfeleistung — muss sich unbedingt auf die Auswahl des Nothwendigen beschränken, muss insbesondere bei Vorhandensein mehrerer Behandlungsmethoden des gleichen Unglücksfalls ganz allein die zweckmässigste geben und sich durchweg einer Einfachheit und Klarheit des Ausdrucks befleißigen, welche jedes Missverständniß seitens des Lernenden sicher ausschliesst.“ Wort für Wort unterschreiben wir diese Postulate und wollen gleich hinzufügen, dass die Aufgabe in einer Weise gelöst ist, welche alle bisher vorhandenen derartigen Leitfadern, Anleitungen, Rettungstafeln etc. weit in den Schatten stellt. Mit einer auf langem Studium beruhenden Kritik sind die zweckmässigsten Methoden ausgewählt; eine ruhige, präzise, auch dem Denkvermögen von Leuten mittlerer Bildung klare Form zeigt, dass Verf. jahrelang Instructor auf diesem Gebiet gewesen.

Auf die Materie selbst einzugehen, ist in dem Rahmen eines Referats kaum möglich, wir müssten denn die Tafel einfach abdrucken, nur soviel wollen wir noch anführen, dass es uns eine sehr glückliche Idee zu sein scheint, alle Unglücksfälle von möglichst allgemeinem Gesichtspunkt aus zu beurtheilen und das Vorgehen des Helfenden danach einzurichten. Dieser erste allgemeine Gesichtspunkt zur Beurtheilung ist die Frage „Athmet der Verunglückte noch, oder nicht mehr?“ danach classificiren sich alle soeben Verunglückten in hochgradig und nicht sofort hochgradig Gefährdete. Einfach und leicht wie die Frage selbst, ergibt sich aus der Antwort die Indication für das Eingreifen; ist die Antwort eine bejahende, so hat sich der Helfer auf Reizmittel zu beschränken, ist sie verneinend, so hat der Helfer ohne weiteres Besinnen die künstliche Athmung zu machen. Besonders glücklich ist Verf. bei der Auswahl der Behandlungsmethoden, er giebt hier nicht alle vorhandenen Methoden, gewissermaassen zur beliebigen Auswahl des Helfenden, sondern nur eine einzige; dies sowohl, wie die getroffene Wahl ist durchaus zu billigen. So wird z. B. bei der künstlichen Respiration nicht die Marshall-Hall'sche Methode des Rollens oder die Silvester'sche des Armhebens (preussischer Lazarethgehülfen-Leitfaden) angeführt oder empfohlen, sondern nur die eine Howard'sche Methode, der sogenannte Flachdruck, der viel leichter auszuführen ist und dabei sicherer wirkt. Besonders beherzigenswerth ist die Methode der Blutstillung bei Verblutungsgefahr, herbeigeführt durch Abknickung der Pulsadern mittelst forcirter Beugung. Wie solches zu effectuiren, demonstiren klare, leicht verständliche Abbildungen.

Diejenigen Sanitätsoffiziere, denen der Unterricht der Lazarethgehülfen-

Lehrlinge anvertraut ist, möchten wir noch ganz besonders darauf aufmerksam machen, wie sie durch Opferung von 50 Pf. für die qu. Arbeit in die Lage kommen, ihren Lehrlingen das Beste zu bieten, was über Hilfeleistungen in plötzlichen Krankheitsfällen und Lebensgefahren bisher vorhanden ist und zwar in einer auf das Fassungsvermögen ihrer Zöglinge berechneten Form und dass sie selbst aus der Beilage „Wie muss der Unterrichts an Nichtärzte zur Hilfeleistung etc. beschaffen sein“ manchen dankenswerthen Fingerzeig für die Methode ihres Unterrichts entnehmen werden.

Verf. hat durch die vorliegende Arbeit ein so besonderes Geschick für Laienbelehrung an den Tag gelegt, dass der Wunsch nahe liegt, es möchte ihm Gelegenheit geboten werden, auch die anderen Gebiete, welche beim Unterrichte der Lazarethgehülften zur Sprache kommen, in gleich fruchtbringender Weise zu bearbeiten. Für die Neubearbeitung eines Leitfadens zum Unterrichte der Lazarethgehülften dürfte in der Person des Verf.'s eine besonders geeignete Kraft zur Verfügung stehen.

B—r.

Studenski, N.: Die Schussverletzungen der Gelenke der Extremitätenknochen. Kasan 1881.

Verf. theilt seine Erfahrungen in Lazarethen aus dem letzten Kriege mit, welche im Rücken der Armee in Rumänien etablirt waren; es waren meist Verletzungen, die einerseits nicht mehr frisch waren, andererseits bereits einen Landtransport überstanden hatten. Letzterer trägt seinerseits dazu bei, die schwersten Fälle unterwegs auszuschneiden. Die Wundbehandlung war keine antiseptische.

Verletzungen des Schultergelenkes 24 mal († 9). Resectionen 8 († 4), Splitterextractionen 4 († 3), Exarticulation 1 (†). Die functionellen Resultate konnten selbstverständlich nur annähernd bestimmt werden.

Verletzungen des Ellenbogengelenkes 51 mal († 7). Resectio 16 († 8), von diesen 1 nachträglich amputirt und genesen; Splitterextractionen 9 († 1), amputirt 5 († 4), conservativ behandelt 19 († 4).

Verletzungen des Handgelenkes 29 († 6). Resectionen 9 († 1), Amputationen 6 († 4), Splitterextractionen 2.

Verletzungen des Hüftgelenkes 2 (†). Kniegelenkverletzungen 12 († 10). Oberschenkelamputationen 3 (†).

Fussgelenkverletzungen 12 († 3, von diesen 2 an Darmdiphtheritis.) Schussfracturen fanden sich an: Vorderarm (eines und beider Knochen)

40 († 7).

Oberarm 43 († 7); 1 starb am Typhus.

Beide Unterschenkelknochen 6 († 1). Tibia 12 († 3). Fibula 4. Oberschenkel 18 († 8), meist leichte und schon in Heilung begriffene Fälle.

(Centralblatt für Chirurgie; 1882. No. 7.)

β

Ueber den Befund von Syphilis-Mikrococcen von Dr. Aufrecht in Magdeburg, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1881, No. 13 (Original-Mittheilung).

Verf. hat bei 6 Syphiliskranken in der serösen Ausschwitzung der mit der Lanzette angeritzten breiten Condylome eine von den bis jetzt

beobachteten wesentlich abweichende *Mikrococcus*form gefunden (Hartnack System 9 a mit Immersion) und will diese als specifisch syphilitisch betrachten. Kriterien: die einzelnen Coccen von ziemlich starkem Korn; meist in Form von Diplococcen sichtbar, also zu zweien miteinander vereinigt; zu dreien miteinander verbunden finden sie sich sehr selten; sie werden durch Fuchsin (0,05:100 Aqu.) auffallend dunkel gefärbt. Bereits exulcerirte oder behandelte Condylome liefern nur spärliche Coccen.
Rotter (Nürnberg).

Ueber die Excision des syphilitischen Schankers, von Prof. C. Mauriac, Arzt am Hôpital du midi zu Paris; allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1881, No. 34.

Sechs Fälle, in denen der Nichterfolg dieser Abortivbehandlung eclatant zu Tage trat: Excision des Primäraffectes am 4. (indolente Drüsenschwellung hier noch fehlend), bezw. 9., 10., 15., 16. Tage nach seinem Auftreten. Die Excisionswunden induriren an Grund und Rändern, exulceriren aber nicht, heilen vielmehr rasch zu; die consecutiven Syphiliserscheinungen kommen zu gewohnter Zeit.

Ein 7. Fall, von ganz besonders günstigen Bedingungen für den Erfolg: sehr intelligenter, in Bezug auf venerische Erkrankungen gut unterrichteter Pat. consultirt Verf. wegen stecknadelkopfgrossen Primäraffectes an der inneren Vorhautplatte, der sich seit höchstens 56 Stunden entwickelt hatte. Seine Beschaffenheit, die Incubationsdauer, die Untersuchung der Puella etc. ergaben gegründeten Verdacht auf Specificität, darum sofortiges Ausschneiden mit breiter Zone gesunder Schleimhaut. Mangel jeglicher Affection der regionären Lymphgefässe und -drüsen. Am 15. Tage nach der Excision noch keine Spur einer Induration von Narbe und Umgebung und von Lymphdrüsenschwellung; am 17. beginnende exquisite Narbeninduration, am 51. ausgebildete Drüsenhyperplasie und typisches papulöses Exanthem. Verf. schliesst: „Die Excision hindert die Verallgemeinerung der Erkrankung selbst dann nicht, wenn sie unter den ausnahmsweise günstigsten Umständen für die Sicherung eines Erfolges ausgeführt wird.“
Rotter (Nürnberg).

Lungen- und Rückenmarkssyphilis, von Dr. R. Lutz in München, Aertliches Intelligenzblatt 1881, No. 50.

Vierunddreissigjähriger, kräftig gebauter Patient, vor 9 Jahren luetisch infectirt, jetzt mit Heiserkeit, Husten, afebrilen physikalischen Infiltrationssymptomen der Lungen, motorischer Parese beider Beine, beiderseits fehlenden Patellarreflexen und sehr herabgesetzter elektrischer Erregbarkeit für beide Stromarten. Diagnose: Syphilis des Kehlkopfes, der Lungen, des Rückenmarkes. Therapie: Jodkali anfangs 1,0, später bis zu 4,0 pro die, zeitweise combinirt mit Sublimatinalation 1‰ und Inunction, Electricität und möglichst roborirende Diät; ausserdem zeitweise Inhalationen mit Bromkalilösung 1:10, Resorcin, Natr. benzoic., innerlich Strychnin. sulf. 0,01 pro die. Binnen 12 Monaten vollständiger Rückgang der subjectiven und objectiven Symptome bis auf stellenweisen leicht gedämpften bezw. tympanitischen Brustpercussionston. — Seine Diagnose stützte Verf. in diesem Falle auf die kräftige Constitution des Pat., den Mangel jeder erblichen Anlage, das Fehlen des typischen Fiebers und

den Kehlkopfbefund; sie wurde im Verlaufe durch ein papulöses Syphilid sowie durch die günstige Wirkung der Jodkali- und Quecksilbereinverleibung bestätigt.
Rotter (Nürnberg).

Anleitung zum Unterrichte der Krankenträger in der Marine vom 9. Januar 1882. 40 S. Berlin bei E. S. Mittler & Sohn.

Unter dem 9. Januar cr. hat der Chef der Admiralität ein Instruction für die Ausbildung von Krankenträgern und eine dementsprechende Neu-Bearbeitung der §§ 19—31 des Sanitäts-Dienstreglements genehmigt, welche umso mehr interessiren muss, als die deutsche Marine hierin allen anderen ohne Ausnahme vorangeht. Es ist das erste Mal, dass die Versorgung grösserer Massen von Verwundeten der Marine in ein methodisches System gebracht und danach codificirt ist. Vieljährige Erfahrungen beim Panzergeschwader, wo derartige Uebungen jeden Sommer gemacht wurden, haben die thatsächliche Basis für die Anleitung geliefert, welche sonach für die Betheiligten nichts ganz Neues mehr bietet.

Die Instruction gliedert sich in den Dienst bei Landungen und bei Klarschiff. Wie natürlich, lehnt sie sich in allem, was das Chirurgisch-Technische betrifft, sowie in dem Exercitium am Lande an die Instruction für die Militärärzte vom 25. Juni 1875 an. Es wird aber den seither gemachten Erfahrungen Rechnung getragen. Der Zweck des Krankentragens steht überall voran; die wenigen Fälle, in denen dem Krankenträger ein selbstständig chirurgisches Handeln überlassen bleiben muss, sind mit der wünschenswerthen Schärfe hervorgehoben; nothwendige Einschränkungen der Thätigkeit, wie das Nichtberühren von Wunden mit den Fingern, die Unterlassung des Labens bei bestimmten Verletzungen etc. haben ihren Ausdruck gefunden.

Die Marine befindet sich gegenüber der Landarmee in der günstigen Lage, dass die Verwundungen nicht so massenhaft vorkommen. Dafür erwachsen andere Schwierigkeiten, welche in der Anleitung wohl berücksichtigt sind. Nicht selten werden Gefechte am Lande gegen Völker niederer Cultur unvermuthet vorkommen und in der Ausführung von Handstreichungen bestehen, bei denen ohne grosse Vorbereitungen das Nöthige zum Verwundetentransport schnell bereit sein muss. Ferner muss bei Landungen das ganze Material zur Einrichtung des Verbandplatzes auf Tragen mitgeführt werden, unter Umständen auf 1—2 Tagemärschen; endlich müssen mit der Beendigung des Gefechts sämmtliche Verwundeten geborgen sein, um sie nicht der Gefahr auszusetzen, massacrirt zu werden. Dazu kommt der Transport im Boot, das Aus- und Einschiffen der Verwundeten, welches je nach Beschaffenheit des Ufers, der Brandung etc. besonders schwierig wird. — Bei Klarschiff drängen sich die Verluste gewöhnlich auf die kurze Zeit des Vorbeifahrens von Schiff an Schiff zusammen, während häufiger Gefechtspausen dem einzelnen Schiff gestatten werden, die Verwundeten nothdürftig zu sichern. Die Schwierigkeiten liegen hier besonders in der Schwere der Verletzungen (grobes Geschoss, Holzsplitter); in der Situation der Verwundeten theils in den Toppen, theils in der engen Batterie; in der Erschwerung der Communication und des Transportes, welcher sowohl in der Verticale wie in der Horizontale vor sich gehen muss; in den Schwankungen und Bewegungen des Schiffes selber. Von Kunstverbänden und subtileren Operationen kann auf hoher See nicht die Rede sein, namentlich nicht bei einem

Gefecht. Die Hauptaufgabe bleibt die Anlegung provisorischer Stütz- und Blutstillungsverbände, auf welche denn auch in der Anleitung besonderer Werth gelegt ist.

Nach Darlegung dieser Gesichtspunkte, von denen eine Krankenträgerinstruction für die Marine im Gegensatz zu einer solchen für die Landarmee beurtheilt werden muss, sei kurz der Inhalt des Buches nach der Anordnung des Stoffes besprochen.

Die Mannschaften werden im Winter bei den beiden Marinestationen durch je einen Oberstabs- oder Stabsarzt und zwei Assistenzärzte ausgebildet. Im Sommer werden sie nach Maassgabe der Etatsstärke an Bord des Übungsgeschwaders eingeschifft, um eine Landungsübung mitzumachen. Gleichzeitig werden Hulfsmannschaften ausgebildet, und zwar für den Dienst an Bord aus den Munitions- und Geschützleuten, Schreibern, Köchen, Kellnern, Musikern; für die Landungen aus den Bootswachen. Die Toppstakler werden im Gebrauch der Aderpresse geübt.

Dem Abschnitt: Dienst bei Landungen ist ein Verbandmittel- und Proviant-Etat für ein Landungscorps von 1000 Mann vorangeschickt. Dies Material wird in Jollen verstant und am Lande von einer vorher bestimmten Abtheilung der Tragen fortgeschafft, welche zur Einrichtung des Verbandplatzes bestimmt ist, während die anderen Tragen auf das Gefechtsfeld eilen. Im Verbands des Landungscorps steht das Krankenträger-Detachement unter dem Befehl der Sanitäts-offiziere; Unteroffiziere sind die Lazarethgehülfen. Jede Abtheilung wird von Assistenzärzten geführt; der leitende, obere Marinearzt bleibt nach Beginn der Action bei derjenigen Abtheilung, die den Verbandplatz einrichtet. Die Bewegungen geschehen wie bei der Land-Armee. Als eine sehr praktische Neuerung ist es zu begrüssen, dass überall, wo es für das Verständniss erforderlich schien, Skizzen im Text angebracht sind. Besonderheiten ergeben sich beim Transport zu der für die Aufnahme der Verwundeten hergerichteten Pinass. Auf letzterer ist durch Riemen und Laufplanken eine Art Deck hergestellt. Die beladenen Tragen werden von vier besonderen Leuten auf der Schulter durch das Wasser zum Boot gebracht, dort von vier Hulfsmannschaften in Empfang genommen und querschiffs gestellt.

Die dem Krankenträger zur Ermöglichung der Transportfähigkeit im Nothfalle erlaubten Hülfen beziehen sich auf Blutstillung, Nothschieneverbände und Hülfleistung beim Hitzschlage, mit dem in Tropengegenden besonders zu rechnen ist. Das Verbandmaterial wird antiseptisch vorbereitet.

Bei Klarschiff ist die Sorge auf den Transport bis zum Verbandraum und die Herstellung des letzteren gerichtet. Hier sind besonders eingehend die Handreichungen beim Verticaltransport aus den Toppen, von Deck zu Deck, aus Panzerthürmen besprochen. Wo ein solcher Transport stattfindet, sind „Transportstationen“ etablirt, die mit Krankenträgern besetzt sind. Als Transportmittel dient der Transportstuhl. Für die ohne Kenntniss der Schiffseinrichtungen nicht verständlichen Exercitien muss auf das Original verwiesen werden. Jedenfalls ist ein sehr sicher durchgebildetes Personal hierzu erforderlich, denn der Transport an Bord ist während eines Seegefehchts gewiss nicht so einfach, dass man nicht an recht erhebliche Störungen desselben denken müsste. Die Fassung der Instruction sucht allerdings die möglichst grösste Sicherheit zu gewährleisten, und ausserdem kann man der früh entwickelten

manuellen Geschicklichkeit und Findigkeit der Seeleute schon etwas zutrauen. — Neben dem Verbandraum ist ein besonderer Lagerungsraum festgesetzt; für beide ist künstliche Erleuchtung vorgesehen, da es an Tageslicht daselbst wohl immer fehlen dürfte.

Die gleichzeitig abgeänderten §§ 19—31 des Sanitäts-Dienst-Reglements behandeln dieselben Dienstzweige wie die Anleitung, aber vom Standpunkte des Commandanten und des leitenden Arztes. Letzterem ist eine gewiss segensreiche aber auch verantwortliche Initiative übertragen. Wenn ein Schiff in Dienst gestellt ist, so entwirft der Arzt nach Berathung mit dem ersten Offizier einen Plan zur Hülfeleistung bei Klarschiff und bei Landungen. Dieser Plan, der die Besonderheiten des betreffenden Schiffes zu berücksichtigen hat, wird dem Commandanten zur Genehmigung vorgelegt, und nach der Vollziehung im Ernstfalle wie bei Uebungen dem Verwundetentransport-Dienst zu Grunde gelegt. Die weiteren Paragraphen enthalten Genaues über die Vertheilung der Aerzte, Lazarethgehülfen, Krankenträger und Hülfsmannschaften u. s. w. Grundsätzlich werden während des Gefechts, bezw. auf dem Verbandplatze nur Nothverbände und unaufschiebbare Operationen zugelassen. Die eigentliche antiseptische Wundbehandlung soll erst nach dem Gefecht beginnen. Dann werden auch alle Verwundeten sobald als möglich, Landlazarethen übergeben. Ist dies nicht möglich, so wird an Bord ein provisorisches Lazareth errichtet, oder, im Geschwaderverbande ein bestimmtes Schiff zur Aufnahme sämtlicher Verwundeten designirt. Kommt endlich in oder nach einem Gefecht die Besatzung in die Lage, das Schiff verlassen zu müssen, so hat der Commandant die Bergung der Verwundeten und Kranken anzuordnen und der Arzt dieselbe zu leiten. Letztere Bestimmung zeigt, dass die Instruction Nichts unberücksichtigt lässt. In der Wirklichkeit dürfte sich dieser Dienst unter gewissen Verhältnissen anders gestalten, da der Lagerungsraum der Verwundeten versteckt liegt und Schiffe hin und wieder schnell sinken.

Man kann der Marine zu einer Dienstanweisung gratuliren, die in Verwerthung dienstlicher und wissenschaftlicher Erfahrungen zum Besten verwundeter Seeleute durchaus auf der Höhe der Zeit steht und Aerzten wie Krankenträgern ein zuverlässiger Rathgeber sein wird. Die vom Ref. an anderer Stelle als höchst wünschenswerth bezeichnete Beschaffung der Anleitung für jeden auszubildenden Mann ist durch den niedrigen Preis derselben wesentlich erleichtert.

K.

Mittheilungen.

Kurze Uebersicht der wichtigsten frommen Wünsche, welche in vier gemeinverständlichen Vorträgen über Kriegs-Chirurgie (gehalten im akademischen Gymnasium in Wien am 27. Februar, 3., 6. und 10. März l. J.) im Interesse der Ausübung einer erfolgreichen Kriegsheilkunde in Oesterreich-Ungarn zum Ausdrucke gebracht wurden:

1. Die Führung und Leitung von Generalstabs-Offizieren aus dem Hauptquartier der operirenden Armee, für die Errichtung, das Abbrechen

und den Rückzug der Hauptverband- und Hilfsplätze zunächst den Schlacht- oder Gefechtsfeldern.

2. Die Beleuchtung der Schlachtfelder zur Nachtzeit durch elektrisches Licht; bei Tage aber müssten die Blessirtenräger von Spürhunden begleitet werden, namentlich in Sumpf- und Buschkriegen, dann anderen schweren Terrainarten, endlich in den Gebirgskriegen des Karstes oder jenen in den Dolomiten.

3. Die Vermehrung und zweckentsprechendere Eintheilung eines dem jeweiligen Schlachtenterrain entsprechend eingeübten Blessirtentransport-Corps.

Dasselbe müsste nach drei bestimmten Abtheilungen gesondert werden, und zwar:

a) für die Klärung des Schlachtfeldes von Blessirten beim Tage und besonders auch bei der Nacht;

b) ausschliesslich für den Transport vom Schlachtfelde nach den Hilfsplätzen, dann nach den Feldspitälern;

c) eine für das Verfassen einer zweifellos richtigen Verlustliste bestimmte Abtheilung, welche auch auf dem Schlachtfelde die Todten zuvörderst durch das Abnehmen der bezüglichen Zeichen identificiren und später ihre ordnungsgemässe Beerdigung, sowie die Räumung aller verendeten Thiere und weggeworfenen oder verlorenen Gegenstände, dann die vollständige Desinfection der Schlachtfelder zu besorgen hätte.

Alle diese unter a), b), c) bezeichnete Sanitäts-Mannschaft müsste reichlich mit Labemitteln und Verbandzeug, Desinfectionsmitteln, sowie Blendlaternen, dann mit Signalpfeifen versehen sein.

4. Die reichlichste Vermehrung der Transportmittel aller Art, zunächst der Feldtragen, Gebirgstragen, der Transportwagen für die Blessirten und der Küchenwagen.

Es sollte endlich auch durch ein internationales Uebereinkommen von Sachverständigen eine Einhelligkeit über den Bau des gesammten Feld-Sanitätsmateriales nach dem jeweiligen Bedarfe und den Arten von Kriegen erzielt werden.

Neutrale Mächte könnten sodann den kriegführenden Parteien mit einem so geformten Sanitätsmateriale auf Begehr leicht und zweckentsprechend aushelfen.

5. Ein eigens organisirter Wagenpark als Sanitäts-Reserve müsste in einer zunächst dem Schlachtfelde zu wählenden passenden Aufstellung in zweiter Linie stets des Rufes durch den Feldtelegraphen gewärtig sein.

6. Die endliche Aufstellung und Benützung von mobilen Baracken, sei es für die ersten Hilfsplätze oder die Feldspitäler, in den ersten und zweiten Linien.

7. Die Anwerbung wohlgeübter Feldchirurgen in genügender Anzahl; ihre obligate Berittenmachung, zweckentsprechende Uniformirung (auch im Frieden) und ihre Gleichstellung mit den Combattanten in hierarchischer und jeder anderen dienstlichen Beziehung.

8. Es müsste schon im Frieden eine mit einem besonderen Spitale wohldotirte chirurgische Schule errichtet und durch sehr hervorragende Lehrer der Kriegsheilkunde geleitet werden. Diesem militärischen Lazarethe müssten auch noch gesetzlich die schwersten Fälle von Verletzungen, welche derzeit den Civilspitälern übergeben werden, zur Behandlung zugewiesen bleiben.

9. Die Errichtung von Lazarethgehilfen-, Wärter- und Pflege-

rinnen-Schulen, und zwar schon im Frieden, in genügender Anzahl und mit vorsichtiger Auswahl des hierzu bestimmten Personales.

10. Die nach den Gesetzen und den Erfahrungen in den letzten modernen Kriegen zu regelnde Umänderung aller Bestimmungen für den Feld-Sanitätsdienst und das Zerstreungssystem, sowie die Lazarethzüge und Schiff-Ambulanzen. Auch das jetzt noch übliche Verbandmaterial, Instrumentarien, Medicamentenkasten, die Packordnungen u. s. w. bedürfen einer radicalen Revision.

11. Die dringende Abänderung des Wehrgesetzes in Bezug auf das noch immer gleichmässig normirte Stellungsalter der Wehrpflichtigen, ohne Rücksichtnahme auf ihre Validität und die sanitären Verhältnisse der einzelnen Provinzen; dann aber auch die endliche thatsächliche Verbesserung und Systemisirung einer zureichenden und rationellen Mannschaftskost, dann eine bessere Unterkunft und zweckmässigerer Bekleidung und Beschuhung der Soldaten im Frieden wie im Kriege.

12. Die Bestimmung eines international gesetzlich geregelten Kriegs-Codex über das Recht der Feldherren, fallweise nach den jeweiligen Verhältnissen, specielle Conventionen im Interesse der Verwundeten, Kranken und Gefangenen im Land- und Seekriege abschliessen zu dürfen.

Wien, am 10. März 1882.

Billroth. J. Mundy.

Der naturgemässe Stiefel. Auf Grund anatomisch physiologischer Betrachtungen mit specieller Berücksichtigung der Bekleidung und Pflege des Fusses bei der Armee von Dr. P. Starcke. Zweite Auflage mit 2 Tafeln und Abbildungen im Text. Berlin E. S. Mittler & Sohn. 8. 88 S. Preis 2 M.

Vorliegende Arbeit ist die zweite, völlig umgearbeitete Auflage des im Jahrgang 1880 S. 124 und 153 veröffentlichten Aufsatzes von Starcke. Besonders dankenswerth ist die Beigabe der beiden Tafeln, deren erste die in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse erläutert, während die zweite der Technik zu Hülfe zu kommen bestimmt ist.

B—r.

Statistisches des Kgl. Bayer. Sanität-Offizier-Corps pro 1881.

Im Laufe des Kalenderjahres 1881 haben sich im Personalstande des Sanitäts-Offizier-Corps der bayerischen Armee nachstehende Veränderungen ergeben: Active Armee. Als befördert: 2 Generalärzte, 6 Oberstabsärzte I. und 6 Oberstabsärzte II. Cl., 9 Stabsärzte, 12 Assistenzärzte I. und 1 Assistenzarzt II. Cl.

Pensionirt wurden 5 Aerzte; gestorben sind 10; 3 Assistenzärzte sind in die Reserve und 1 Assistenzarzt in preussische Dienste getreten.

Beurlaubtenstand: Befördert wurden: 2 Stabsärzte, 7 Assistenzärzte I. und 49 Assistenzärzte II. Cl.; auf Nachsuchen verabschiedet wurden 22 Assistenzärzte, so dass der Zugang den Abgang um 20 übersteigt.

Inhaltsnachricht über die Januar-Nummern des „Militärarzt“
und des „Feldarzt“.

Der Militärarzt No. 1. Wien, 13. Januar 1882:

- a. „Das Jahr 1881. Ein militärärztlicher Rückblick.“ Einsender hebt den Mangel an militärärztlichem Nachwuchs hervor, gedenkt der Einrichtung von militärischen Stipendien an Medicin-Studierende und kommt zu dem Urtheil, dass nur eine günstigere Stellung im Militär die militärärztlichen Abgänge sicher decken kann. (Es ist fraglos, dass unter allen Lockmitteln zum militärärztlichen Berufe eine militärisch geachtete und fachlich selbstständige Stellung der Militärärzte das würdigste und nachhaltigst wirksame ist. Für die Einrichtung von militärischen Universitätsstipendien spricht sich die bisherige Erfahrung nicht besonders günstig aus, und zwar liegt hierfür die Ursache wohl in dem Umstande, dass man die künftige militärische Eignung der Aspiranten nicht sicher im Voraus beurtheilen und ihr akademisches Streben nicht genügend beeinflussen kann. Dem Uebelstande ist vielleicht dadurch abzuhelfen, dass man jungen Leuten mit dem Reifezeugnisse gestattet, in das Sanitätscorps freiwillig (als „Avantageure“) einzutreten, ihnen nach mehrmonatlich bewährter Dienstzeit den Portepeefähnrich-Rang giebt und sie nun (mit ihrer Löhnung an Stelle von Stipendien) zur Erlangung des von der ärztlichen Approbation abhängigen Sanitätsoffizierspatents an die Hochschule bezw. militärmedizinische Akademie befiehlt. — Vergl. meine Vorschläge in Eulenberg's Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. N. F. B. XXIV Heft 2. — Dr. Frölich).
- b. „Ueber die Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. Von H. Frölich.“ Verf. giebt zunächst einen geschichtlichen Umriss von der Entwicklung der bewaffneten Macht Frankreichs. Darauf bespricht er die Militär-Sanitätsverfassung dieses Staates, welche er auf Paré zurückführt, dessen Lebensbeschreibung er wiedergiebt. (Fortsetzung folgt).

Der Militärarzt No. 2. Wien, 27. Januar 1882:

- a. „Sanitätsmateriale. Von J. Mundy.“ (Fortsetzung zu No. 17. 1881.) Verf. bespricht die Construction einer feldtüchtigen Krankentrage im Gebirgskriege. Die meisten jetzt gebräuchlichen Geräthschaften verwirft er, namentlich erscheinen ihm die Cacolets wie „Marterschaukeln“. Freilich habe das französische Parlament neuerdings zahlreiche Cacolets und zweirädrige Blessirtenwagen, d. h. „Schinderkarren“, bewilligt. Die Neudörfer'sche Gebirgstrage (mit Rohrgeflecht, unbeweglichen Tragstangen und 2 Resectionsschienen) bezeichnet M. als unbrauchbar, da sie keine Wendung ermögliche, keine weiche Unterlage habe und mit ihren Schienen die Einheit der Trage beeinträchtige. In Oesterreich hält man die getheilte Mühlvenzl'sche Feldtrage für genügend. (Wird fortgesetzt).
- b. „Ueber die Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. Von H. Frölich.“ (Fortsetzung). Für die gegenwärtige Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs hat das Decret vom 23. März 1852 als unmittelbarer Ausgangspunkt gedient. Ueber die damaligen militärmedizinischen Einrichtungen Frankreichs hat seinerzeit B. Biefel einen sehr lehrreichen Bericht erstattet, welchen Verf. in der Hauptsache wiedergiebt. (Fortsetzung folgt).

Der Feldarzt No. 1. Wien, 17. Januar 1882:

- a. „Interpretation des Punktes 353 des K. K. Dienstreglements. Von einem Militärarzte.“ Der besprochene Punkt besagt, dass bei gleicher Diätenclasse der Offizier des Personenstandes vom Militärgeistlichen und Militärbeamten zu begrüßen ist. Der Militärarzt hat demnach nicht das Recht, von Militärgeistlichen etc. gleicher Diätenclasse den ersten Gruss zu verlangen.
- b. „Wissenschaftlicher Verein der K. K. Militärärzte.“ In der Sitzung vom 17. December 1881 liefert Regt.-Arzt Dr. H. Gschirhagl einen Beitrag „Zur Behandlung der Bubonen.“ G. hat 45 Fälle mit Jodoform behandelt, indem er die nach Einschnitt in dem untern Bezirk der Eiterhöhle entstandene Wunde mit Jodoformpulver ausfüllte, sie mit Baumwolle, Jute und Guttaperchapapier bedeckte und den Verband 7—8 Tage liegen liess. Jodoform ist geradezu specifisch gegen die Giftigkeit der Eiterfläche und zuverlässig wirksam gegen brandige und diphtherische Beläge. — In der Sitzung vom 7. Januar 1882 berichtet Regt.-Arzt Dr. Joh. Frank von ähnlich günstigen Erfolgen; für chron. Unterschenkelgeschwüre kann F. das Jodoform nicht empfehlen. —
H. Frölich.

Inhaltsnachrichten über die Februar-Nummern des „Militärarzt“. (Der „Feldarzt“ ist im Februar nicht erschienen.)

Der Militärarzt No. 3. Wien, 10. Februar 1882:

- a. „Sanitätsmateriale. Von J. Mundy“. Verf. verbreitet sich über die Krankentransportmittel im Gebirgskriege, verwirft die Gebirgstrage von Neudörfer und die Tiroler Kraxe von Michaelis und stellt die Bedingungen eines zweckmässigen Tragmittels auf, von welchen nachfolgende als die wichtigsten erscheinen: Dasselbe darf nicht über 15 kg schwer sein, nicht über 30 fl. österreichischer Währ. kosten, muss einfach, solid, zusammenlegbar, portativ sein, es darf keine detachirten Theile besitzen, das Holz muss gefirnisst, das Eisen lackirt sein, es muss zum Schutze vor Sonne, Regen und Schnee einen Kopfschirm und ein Schutztuch haben, der Träger muss die Last Rücken an Rücken tragen können, Brust und Hände frei haben und von zwei ablösenden Trägern begleitet sein etc. (Fortsetzung folgt.)
- b. „Ueber die Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. Von H. Frölich.“ Verf. bespricht die Wirkungskreise der einzelnen ärztlichen Grade und das Avancement. (Fortsetzung folgt.)

Der Militärarzt No. 4. Wien, 24. Februar 1882:

- a. „Sanitätsmateriale. Von J. Mundy“. M. zählt die Tragemittel auf, welche in den Kriegen seit 1869 unter schwierigen Bodenverhältnissen in Anwendung gezogen worden sind. (Fortsetzung folgt.)
- b. „Combustion durch rückwärts ausströmende Explosionsgase, aus einem Feldgeschütze erzeugt. Von Regts.-Arzt Dr. Mandic“. Bei einem eiligen Laden wurde eine blinde Patrone nicht gehörig eingeführt, sondern an der Uchatius'schen Verschlussklappe eingequetscht, sie entzündete sich, und die nach hinten mit Gewalt ausströmenden

Gase schleuderten einen Unterkanonier rücklings vom Geschütze weg und verbrannten ihm Haar, Antlitz, Hals, Brust und Arme, sowie die Leibwäsche, namentlich war auch die Hornhaut des rechten Auges zerrissen und verkohlt. Sechs Tage nach dem Geschehnisse wurde für das Leben nichts mehr befürchtet, wohl aber blieb das rechte Auge blind.

H. Frölich.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 20. Januar 1882.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und genehmigt.

Hierauf wird der Gesellschaft Mittheilung gemacht von einem Schreiben der „Humboldt-Akademie“, durch welches die Mitglieder aufgefordert werden, dem „Wissenschaftlichen Centralverein“, dem Begründer und Verwalter der Akademie (Bureau: Centralhôtel, Buchhandlung von H. Steinitz) beizutreten, zugleich werden ein Auszug aus den Statuten des Centralvereins sowie das Lehrprogramm der Akademie pro I. Quartal 1882 der Gesellschaft vorgelegt.

Nachdem alsdann über die Vertretung der Gesellschaft bei dem Stiftungsfest des Sächsischen Sanitätsoffiziercorps und über die Art der Feier des eignen Stiftungsfestes der Gesellschaft Beschluss gefasst, hält Herr Stabsarzt Dr. Falkenstein folgenden Vortrag:

M. H.! Nachdem mir in einer engeren Sitzung des Centralvereins für Handelsgeographie Gelegenheit gegeben wurde, einige Erfindungen bezüglich der Verwendung der ungeheuren Menge von Fischen, namentlich des Dorsch, an der norwegischen Küste eingehend beleuchtet zu hören, halte ich dieselben für so interessant, um sie Ihnen nach den Aufzeichnungen des norwegischen Ingenieurs C. A. Sahlström hier vorzuführen und die betreffenden Präparate vorzulegen. Nach den statistischen Angaben werden von den grösseren Fischen, wie Dorsch, Lennge etc. circa 50 000 000 Stück jährlich an der norwegischen Küste gefangen. Berechnet man das Durchschnittsgewicht des lebenden Fisches dieser Gattungen zu nur $4\frac{1}{2}$ Kilo per Stück, welches Gewicht hinter den officiellen Angaben sehr zurücksteht, und dass die Abfälle, wie sich durch viele Experimente ergeben hat, wenigstens 30 pCt. des Gewichts eines Fisches ausmachen, so sieht man, dass das Quantum der Abfälle sich auf über 65 000 000 Kilo per Jahr belaufen würde. Hierin sind noch nicht diejenigen Abfälle mitgerechnet, die bei Herings- und anderen Fischereien, sowie beim Fang von Walfisch und anderen Speckthieren vorkommen. Da in Norwegen in dem letzten Jahre über 300 grosse Wale gefangen wurden, kann man mit Gewissheit behaupten, dass der Abfall von diesen, incl. der Kleinfischerei noch 40 000 000 Kilo ergibt; das ganze Quantum jährlicher Abfälle also ca. 100 000 000 Kilo ausmacht. Von dieser ungeheuren Masse Abfälle werden bis jetzt 28 000 000 Dorschköpfe, im Gewichte von ca. 20 000 000 Kilo und zwar nur zur Guano-fabrication gebraucht, welche jährlich eine Summe von ungefähr 600 000 Mark einbringt. Man kann mit Bestimmtheit sagen, dass circa 70 000 000 Kilo Abfälle jährlich verloren gehen. Bis vor 6 Jahren war dieses in den amerikanischen Fischereien auch noch der Fall, dann nahmen Einzelne Patente zur Verwendung dieser Abfälle zur Leim-, Thran- und

Guanofabrication und während ihnen damals diese Abfälle gern gratis gegeben wurden, so stiegen, bei der neuen Verwendung, die die Producte fauden, die Preise der Abfälle von Jahr zu Jahr, so dass heute circa 50 Mark pro 2000 Pfund engl. für dieselben gezahlt werden, und den Fischereien Amerikas grosse Einkünfte erwachsen. Den Fischern Norwegens geht also, wenn man obige Zahlen als Norm annimmt jährlich die Summe von 5 000 000 Mark verloren, oder 20 pCt. ihrer ganzen so sauer erworbenen Jahreseinkünfte. Dem Lande gehen aber nicht nur die 5 000 000 Mark verloren, sondern auch die weit grössere Summe, die durch die industrielle Verwerthung dieser Stoffe ihm direct und indirect zugeführt würde. Wieviel werthvoller würde selbst die Guanofabrication sein, wenn man den Rohstoffen vorher andere viel werthvollere Producte entzieht, die bis jetzt, mit im Guano verarbeitet, also auch Guanopreise erzielten. Die Rohstoffe zerfallen in drei Gruppen: Köpfe, Rückenbeine mit daran sitzender Schwimmblase, und Eingeweide. Bis jetzt wird nur ein Theil der Köpfe zu Guano verwendet, wogegen die beiden anderen Gruppen dieser Abfälle als werthlos in's Meer geworfen werden. Die Schwimmblase kann zu einem sehr werthvollen Product umgewandelt werden. Wie bekannt, ist die sogenannte Hausenblase, ein Artikel von sehr hohem Werth und wird als Klärmittel für Biere und Weine vielfach benutzt. Die jetzige Hausenblase kostet per Kilo zwischen 30 und 40 Mark und wird aus den Blasen des Hausens und Stör fabricirt. Durch eine chemische Behandlung ist es Herrn S. gelungen, die Blasen der gewöhnlichen Gadusarten in ein Product zu verwandeln, das sich mit grossem Vortheil als Ersatzmittel für die sogenannte echte Hausenblase verwenden lässt. Diese Hausenblase ist von den hervorragendsten Autoritäten Deutschlands in diesem Gebiete geprüft und für gut erklärt worden. Da dieselbe nur 10 Mark per Kilo kosten würde, so wäre dieses Klärmittel billiger als irgend ein anderes, ja selbst billiger, als die von vielen Brauern jetzt verwendeten Buchenholz-Späne. — Um ein Kilo Hausenblase zu fabriciren, braucht man circa 50 Blasen, also repräsentirt ein jährlicher Fang von 50 000 000 Fischen, 1 000 000 Kilo Hausenblase, mithin einen Werth von 10 000 000 Mark nach vorstehender Rechnung, oder circa 40 pCt. der ganzen Jahres-Einnahme der Fischer.

Nach mehrjährigen Versuchen ist es Herrn S. ferner gelungen, die Abfälle durch eine einfache und praktische Methode zur Fabrication von Leim, Thran und Guano zu verwenden von denen Proben der beiden ersteren Präparate hier vorliegen. Bei den nicht unbedeutenden Ostseefischereien Deutschlands finden die Abfälle bis jetzt durchaus keine Verwerthung, was nicht nur in commercieller, sondern auch in sanitärer Hinsicht zu beklagen ist, umsomehr, da Deutschland jährlich zwischen 6—7 000 000 Kilos Guano aus Norwegen importirt.

In Amerika wird jetzt von den meisten Fischen die Haut abgezogen und daraus Leim fabricirt. Diese ist dazu viel zu gut, und können viel geringere Fischabfälle hierzu verwendet werden. Gegerbte Fischhaut, welche ich, von Herrn S. präparirt, hier vorlege, ist sehr stark und kann mit Vortheil zu vielen Sachen z. B. Buchbinderei- zu Portefeuille-Arbeiten benutzt werden. Die Gerbungsmethode ist durchaus einfach und wenig kostspielig. Nimmt man an, dass von jedem Fisch nur ein Quadratfuss Haut gewonnen und zu einem bedeutend billigeren Preise als gewöhnliches leichtes Leder verkauft wird, so entsprechen doch die 50 000 000 Quadratfuss Fischhäute einem Capital, das man nach Millionen rechnen muss.

Schliesslich weise ich noch auf ein ganz neues Product hin, das herzustellen Herrn S. gelungen ist; dieses ist ein „Fischextract“, der sehr ähnlich dem Liebig'schen Fleischextract ist.

Aus diesem Fischextract bereitete Suppe lässt sich nicht von gewöhnlicher Fleischbrühe unterscheiden, und da der Verkaufspreis so berechnet ist, dass eine Portion Suppe von 333 g auf 5 Pfennige zu stehen kommt, so darf dieses wohl als eins der billigsten Nahrungsmittel bezeichnet werden.

Wie einträglich eine Fabrication von Fischextract sein kann, geht daraus hervor, dass der jährliche Fang Norwegens von 50 000 000 Fischen in Form von Extract, bei einem 50 pCt. billiger angenommenen Preise, als der Liebig's ist, eine Summe von 50 und einigen Millionen Mark repräsentirt.

Zum Schluss stellt Herr Oberstabsarzt Wolff einen Patienten vor, bei welchem ein *Ecchinococcus diaphragmatis* mit glücklichem Ausgang operirt wurde. Der Vortrag ist in extenso in dieser Nummer (S. 231) der Zeitschrift publicirt.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.

(Sitzung vom 20. Februar.)

An diesem Tage wurde, wie alljährlich, das Stiftungsfest der Gesellschaft durch ein solennes Diner gefeiert. Die Zahl der von nah und fern erschienenen Gäste — an ihrer Spitze Herr Generalarzt Roth mit den Vertretern des Sächsischen Sanitätsoffiziercorps — war auch in diesem Jahre eine so grosse, dass kaum eines der Deutschen Armee-Corps unvertreten war.

Se. Excellenz Herr Generalstabsarzt Dr. v. Lauer eröffnete die Feier mit einem begeistert aufgenommenen Hoch auf Seine Majestät den Kaiser.

Hierauf weihte Herr G.-A. Schubert dem Ehrenpräsidenten der Gesellschaft, Generalstabsarzt z. D. Excellenz Dr. Grimm, ein volles Glas, und G.-A. Wegner brachte in warmen Worten einen Toast dem nach längerer Krankheit zum ersten Male wieder in der Gesellschaft erschienenen Ehrenpräsidenten Dr. v. Lauer; nachdem letzterer in humoristischer Weise gedankt, sprach er den erschienenen Gästen ein herzliches Willkommen aus, auf welches G.-A. Roth antwortete mit einem Hoch auf die Kameradschaft in der Deutschen Armee, die uns nöthig wäre, wenn wir allen Eventualitäten gewachsen sein wollten.

Die Generalärzte Prof. Dr. v. Langenbeck und Bardeleben feierte G.-A. Schubert als die Lehrer der Sanitätsoffiziere und Förderer der militärärztlichen Wissenschaft, worauf Prof. Bardeleben in beredten Worten ausführte, wie es heute eine Freude sei, in diesen Kreisen als Lehrer zu wirken.

Nach aufgehobener Tafel hielt der edle Gerstensaft, bei dem noch manches heitere und fröhliche Wort gesprochen wurde, noch eine ungewöhnlich zahlreiche, jugendfrische Gesellschaft zusammen.

Jahresessen des Königlich Sächsischen Sanitätsoffiziercorps.

Am 13. Februar d. J. feierte das Sächsische Sanitätsoffiziercorps in gewohnter Weise in dem Restaurant Bach zu Dresden das Jahresessen,

welches zugleich den Schluss des seit dem 17. October vorigen Jahres abgehaltenen militärärztlichen Fortbildungscursus bezeichnete. Das Corps hatte die Ehre, eine Anzahl höherer Offiziere, darunter den Stadtcommandanten Generallieutenant v. Funke, sowie eine grössere Zahl von Herren aus dem Civil, insbesondere aus dem ärztlichen Stande, als Gäste zu begrüssen. Von den preussischen Kameraden hatten seitens der militärärztlichen Gesellschaft zu Berlin die Herren Oberstabsarzt Rabl-Rückhard, Stabsärzte Zwicke und Haase und Assistenzarzt 1. Classe Schjerning der ergangenen Einladung Folge geleistet; ausserdem waren als Gäste anwesend Oberstabsarzt 1. Classe Boretius aus Görlitz, Stabsarzt Curtze aus Torgau und Assistenzarzt 1. Classe Gröbenschütz aus Ziegenhals.

Die Toaste auf Se. Majestät den Kaiser und Se. Majestät den König Albert brachte Generallieutenant v. Funke aus. Hierauf führte Generalarzt Roth die mehrfache Bedeutung des heutigen Tages aus. Einmal sei das jährlich wiederkehrende kameradschaftliche Fest für ein in seinen einzelnen Mitgliedern zerstreut stehendes Corps an und für sich werthvoll, ausserdem aber vereinigten sich eine Anzahl verehrter Gäste aus dem Kreise der Truppenoffiziere, der ärztlichen Berufsgenossen und vor Allem auch aus dem Preussischen Sanitätscorps an diesem Tage mit dem unsrigen. Das Sanitätscorps sei allen Denen, welche durch ihr heutiges Erscheinen ihr Wohlwollen und ihren Antheil an dem Gedeihen und der Förderung desselben bewiesen, zu aufrichtigstem Danke verpflichtet, und somit gelte sein Toast den Gästen. An diesen schloss Redner ein Hoch auf den Corpsrossarzt Jacob, welcher in diesem Jahre sein 50jähriges Dienstjubiläum gefeiert, dessen treuer Dienstführung ehrenvolle Beweise der Anerkennung von höchster Stelle gezollt worden sind. Namens der Gäste antworteten hierauf die Herren Oberst Frhr. ö Byrn und Oberst Schurig, besonders bezüglich der Beziehungen zwischen Truppen- und Sanitätsoffizieren. Die Oberstabsärzte Boretius und Rabl-Rückhard tranken auf das Wohl des Sächsischen Sanitätsoffiziercorps. Stabsarzt Düms sprach den Dank der zu dem Fortbildungscursus commandirt gewesenen Militärärzte aus, den Medicinalrath Birch-Hirschfeld beantwortete.

Am nächstfolgenden Tage besichtigten, wie alljährlich, die preussischen Kameraden die Militärbauten der Albertstadt. Es wurden von 11 Uhr ab die neue Kaserne des 2. Jäger-Bataillons No. 13 an der Albertbrücke, die Militär-Bäckerei, das Montirungs-Depot mit der Feldlazareth-Ausrüstung, die Grenadier-Kasernen in ihren Hauptsachen und endlich das Garnisonlazareth mit den Curseinrichtungen besucht. Ein Mittagessen im Casino des Sanitätsoffiziercorps, an welchem die Mehrzahl der Sanitätsoffiziere Theil nahm, gab dem Feste einen besonders wohlthuenden Abschluss.

Das Genfer internationale Comité vom Rothen Kreuz hat die folgenden drei Preisaufgaben, welche die Improvisation von Hilfsmitteln zur Pflege der Verwundeten und Kranken im Felde betreffen, gestellt,

1) Improvisation von Hilfsmitteln für die Behandlung (Stillung von Blutungen, Behandlung von Knochenbrüchen, die für das Feld geeignetste Anwendung des Lister'schen Verbandes u. s. w.)

2) Improvisation von Transportmitteln (Herrichtung von Bahnen, Bauer-, Eisenbahnwagen, Schiffen u. s. w.)

3) Improvisation eines Feldlazareths (Wahl der Oertlichkeit, Einrichtung, Verpflegung u. s. w.)

Für jede der drei Preisaufgaben ist ein Preis von 2000 Franken, und für Accessits sind Preise von 500 Franken ausgesetzt. Die Preisschriften sind bis zum 1. April 1883 dem Präsidenten des gedachten Comités in Genf zu übersenden. Näheres ergibt das von dem Bureau des unterzeichneten Central-Comités (Berlin, W. Wilhelmstrasse No. 73) zu beziehende französische Programm.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 4.

Berlin, den 10. März 1882.

Euer Hochwohlgeboren wird auf den Bericht vom 28. Januar cr. — J. No. 182 — betreffend die Ausführung der Verfügung vom 2. December v. J. No. 622. 11. 81. M. M. A., ergebenst erwidert, dass in dem Reagentien-Verzeichniss auf Beilage A. b. der Kriegs-Sanitätsordnung bei Ammoniacum hydrochloratum und Kalium chloratum die Angabe des Titres in Uebereinstimmung mit dem maassgebenden Verzeichniss im § 68 der Kriegs-Sanitätsordnung durch das Wort „Ammoniak“ bezw. „Chlor“ zu ergänzen ist.

Das Verhältniss der genannten beiden Salze zu den daraus zu bereitlebenden Lösungen berechnet sich hiernach für Ammoniac. hydrochloratum (N H 3 H Cl) auf 0,013 g: 1 Liter, für Kalium chloratum (K Cl) auf 0,063 g: 1 Liter.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An den Königlichen Generalarzt 2. Classe
und Corpsarzt des 6. Armeekorps,
Herrn Dr. Scholz, Hochwohlgeboren zu Breslau.

Abschrift hiervon wird Euer Hochwohlgeboren zur Behebung etwaiger Zweifel über die Stärke der qu. Lösungen ergebenst übersandt.

Berlin, den 10. März 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer. Coler.

An
den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt
des . . Armeekorps,
Herrn Dr. Hochwohlgeboren
zu

No. 1235. 1. 82. M. M. A.

Armeekorps-Verordnungs-Blatt No. 7.

In Gemässheit des Reichshaushalts-Etats für 1882/83 bestimme Ich: Die Assistenz-ärzte erhalten vom 1. April d. J. ab ein Tischgeld von Sechs Mark monatlich. Das Kriegs-Ministerium hat das Weitere zu veranlassen.

Berlin, den 25. März 1882.

An das Kriegs-Ministerium.

Wilhelm.
v. Kameke.

Berlin, den 27. März 1882.

Vorstehende Allerhöchste Ordre wird mit dem Hinzufügen bekannt gemacht, wie für die Zahlung dieses Tischgeldes die im § 59, 2 Absatz 1 und § 91, 1 Absatz 2

des Geldverpflegungs-Reglements für das Preussische Heer im Frieden für die Lieutenants des Ingenieur-Corps enthaltenen Festsetzungen maassgebend sind.

Die Verrechnung erfolgt für die Aerzte der Invaliden-Institute bei Capitel 84 Titel 5, im Uebrigen bei Capitel 24 Titel 9 des Etats.

Die den Unteroffizieren etc. der Besatzung von Elsass-Lothringen seither gewährte Zulage ist auch im Etatsjahre 1882/83 zahlbar.

Soweit erforderlich gewesen, sind für 1882/83 neue Friedens-Verpflegungs-Etats aufgestellt, die demnächst in der früheren Weise zur Vertheilung kommen.

Im Uebrigen bleiben die seitherigen Etats in Kraft.

Kriegs-Ministerium.

v. Kameke.

No. 914. 3. 82. A. 1.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Der Oberstabs-Arzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Müller, vom 7. Westf. Inf.-Regt. No. 56 zum Oberstabs-Arzt 1. Cl. — Die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Res. Dr. v. Bobart u. Dr. Velten vom 2. Bat. (Bingen) Ostfries. Landw.-Regts. No. 78, — Dr. Windelschmidt vom Res.-Ldw.-Regt. (Cöln) No. 40, — Dr. Claus, Dr. Schultz u. Dr. v. Eicken vom 1. Bat. (Wesel) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Schmidt vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Ldw.-Regts. No. 28, — Dr. Steinmetz vom 2. Bat. (Saarburg) Lothr. Landwehr-Regiments. No. 128, — Dr. Thiessen u. Dr. Wodtke vom 2. Bat. (Marienburg) 8. Ostpr. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Engelbrecht u. Dr. Hollweg vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Alexander vom 2. Bat. (Cöslin) 2. Pomm. Ldw.-Regts. No. 9, — Dr. Kümmeil vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hans. Ldw.-Regts. No. 76, — Dr. Hammerich vom 2. Bat. (Lübeck) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Duis vom 1. Bat. (Aurich) Ostfries. Landw.-Regts. No. 78, — Dr. Buchhold vom 2. Bat. (Friedberg) 1. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 115, — Dr. Heddörffer vom 1. Bat. (Mainz) 4. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 118 — und Dr. Körner vom 1. Bat. (2. Breslau) 3. Niederschles. Landw.-Regts. No. 50 — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Reserve; — die Assistenz-Aerzte 2. Cl. der Landwehr Dr. Wagner vom Unter-Elsäss. Res.-Ldw.-Bat. (Strassburg) No. 98, — Dr. Kuntze vom 2. Bat. (Thorn) 4. Ostpr. Landw.-Regts. No. 5, — Dr. Niesemann vom 1. Bat. (Diedenhofen) Lothr. Landw.-Regts. No. 128, — Dr. Lingnau vom 2. Bat. (Rastenburg) 5. Ostpr. Landw.-Regts. No. 41, — Dr. Nave vom 1. Bat. (Glatz) 2. Schles. Landw.-Regts. No. 11 — und Dr. Lemcke vom 2. Bat. (Stralsund) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2 — zu Assistenz-Aerzten 1. Cl. der Landwehr; — der Marine-Assistenz-Arzt 1. Cl. Sander von der 2. Matrosen-Division zum Marine-Stabsarzt, dieser vorläufig ohne Patent; die Unterärzte: Dr. Grünert vom 1. Nass. Inf.-Regt. No. 87 und Dr. Voiss vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, zu Assistenzärzten 2. Cl.; die Unterärzte der Reserve: Dr. Minkowski vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — Dr. Meyen vom 2. Bat. (Naugard) 5. Pomm. Landw.-Regts. No. 42, — Dr. Helm vom 1. Bat. (Anclam) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2, — Dr. Schlüter vom Res.-Land.-Bat. (Stettin) No. 34, — Dr. Böckenhoff vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westf. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Kortum vom 1. Bataillon (Aachen) 1. Rheinischen Landwehr-Regts. No. 25, — Wilhelm vom 1. Bat. (Wismar) 2. Grossherzoglich Mecklenburgischen [Landwehr-Regiments No. 90, dieser mit Patent vom 26. November 1881 G. 1 — und Dr. Schatz vom 1. Bataillon (Freiburg) 5. Badischen Landwehr-Regiments No. 113, — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve. — Dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regiments-

arzt Dr. Krautwurst vom Garde-Füsilier-Regiment, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 1. Garde-Infanterie-Division, wird der Charakter als Generalarzt 2. Cl. verliehen. — Dem Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Gähde, Garnisonarzt in Magdeburg, ferner den Oberstabsärzten 2. Cl. und Regimentsärzten Dr. Hahn vom Kaiser Alexander Garde-Grenadier-Regiment No. 1, Dr. Horn vom 1. Garde-Drager-Regiment, und Professor Dr. Fränzel vom 2. Garde-Feld-Artillerie-Regiment wird der Charakter als Oberstabsarzt 1. Cl. verliehen. — Der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Fertsch vom Grossherzoglich Hess. Feld-Artillerie-Regiment No. 25 (Grossherzogliches Artillerie-Corps) wird mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der Grossherzoglich Hess. (25.) Division beauftragt. — Der Königlich Bayerische Assistenzarzt 2. Cl. ausser Diensten Fleissner wird im Preussischen Sanitäts-Corps und zwar als Assistenzarzt 1. Cl. mit Patent vom 16. Februar 1882 Y 1 bei dem 3. Rheinischen Inf.-Regt. No. 29 angestellt. — Versetzt werden: Der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Kirchner vom 1. Schles. Drag.-Regt. No. 4 zum Leib Cürass.-Regt. (Schles.) No. 1; der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Oppler vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15 zum 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25; der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt Dr. Ridder vom 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25 zum Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15; der Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Schondorff vom Füs.-Bat. 7. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 44 zum Pomm. Jäger-Bataillon No. 2; der Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Pfuhl vom 2. Bat. 1. Hanseat. Inf.-Regts. No. 75 zum 2. Bat. 2. Hanseat. Inf.-Regts. No. 76; der Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Spiess vom Füs.-Bat. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45 als Abtheilungsarzt zur 2. Abtheilung des Feld-Artillerie-Regiments No. 15; der Stabsarzt Dr. Leistikow vom medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut als Bataillonsarzt zum Westfäl. Jäger-Bataillon No. 7; sowie der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Nehbel vom Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9 zum 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm No. 110. — Der Abschied wird bewilligt: Dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Marks vom 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61 mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Wolzendorff vom Pomm. Jäger-Bat. No. 2, dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Settekorn vom 2. Bataillon Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm IV (1. Pomm.) No. 2 und dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Dittmer vom 2. Bat. 2. Hanseat. Inf.-Regts. No. 76, diesen dreien mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; dem Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Koehler vom 5. Badischen Infanterie-Regiment No. 113 mit der gesetzlichen Pension; ferner: dem Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Franz vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, unter Verleihung des Charakters als Stabsarzt mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; dem Stabsarzt der Landw. Dr. Fuerst vom 1. Bat. (Tilsit) 1. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 1; dem Assistenzarzt 1. Cl. der Landw. Dr. v. Sumiński vom 1. Bat. (Dt. Eylau) 7. Ostpreussischen Landwehr-Regts. No. 44; sowie dem Assistenzarzt 1. Cl. der Reserve Dr. Köhler vom 1. Bataillon (Arolsen) 3. Hess. Landwehr-Regiments. No. 83, diesem Behufs Nachsuchung des Auswanderungs-Consenses. — Es scheiden aus dem activen Sanitäts-Corps aus: Der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Wolff vom Garde-Füs.-Regt. unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. des 1. Bats. (Bremen) 1. Hanseat. Landw.-Regts. No. 75; sowie der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Soltsien vom 8. Brandenb. Inf.-Regt. No. 64 (Prinz Friedrich Carl von Preussen) unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Reserve des Res.-Landw.-Bats. (Altona) No. 86.

Berlin, den 25. März 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Februar 1882 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 4. Februar cr.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden, die ersten zwölf vom 15. Februar cr., die übrigen vom 15. März cr. ab — zu Unterärzten ernannt und bei den nachbenannten Truppentheilen angestellt und zwar:

Weber,	beim Rheinischen Train-Bataillon No. 8,
Paalzow,	- 7. Thüringischen Infanterie-Regiment No. 96,
Leopold,	- 3. Hannoverschen Infanterie-Regiment No. 79,
Roth,	- 6. Westfälischen Infanterie-Regiment No. 55,
Hartung,	- 2. Thüringischen Infanterie-Regiment No. 32,
Ilberg,	- 3. Badischen Infanterie-Regiment No. 111,
Kahnt,	- Badischen Pionier-Bataillon No. 14,
Michaëlis,	- 4. Grossherzoglich Hessischen Inf.-Regt. (Prinz Carl) No. 118,
Praetorius,	- Grossherzoglich Mecklenburgischen Grenadier-Regiment No. 89,
Heidepriem,	- 3. Grossherzogl. Hess. Infanterie-Regt. (Leib-Regiment) No. 117,
Busse,	- 2. Schlesischen Jäger-Bataillon No. 6,
Berthold,	- 1. Hannoverschen Feld-Artillerie-Regiment No. 10,
Buchholtz,	- 2. Brandenburgischen Ulanen-Regiment No. 11,
Heinrich,	- Westfälischen Füsilier-Regiment No. 37,
Voigtländer,	beim Niederrheinischen Füsilier-Regiment No. 39.

Den 15. Februar cr.

Dr. Salenz, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom Brandenburgischen Kürassier-Regiment (Kaiser Nicolaus I. von Russland) No. 6 zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung der bei diesem Regiment vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Den 17. Februar cr.

Dr. Strauch, Unterarzt vom 3. Oberschlesischen Infanterie-Regiment No. 62,
Dr. Pusch, Unterarzt vom Pionier-Bataillon No. 15, und
Gescke, Unterarzt vom Schleswig-Holsteinischen Pionier-Bataillon No. 9,
alle 3 mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Den 22. Februar cr.

Runkwitz, und
König, bisherige Studirende der militärärztlichen Bildungsanstalten vom 15. Februar cr. resp. vom 15. März cr. ab zu Unterärzten beim Magdeburgischen Füsilier-Regiment No. 36 resp. Schlesischen Füsilier-Regiment No. 38 ernannt.

Den 28. Februar cr.

Dr. Kowalk, Unterarzt vom Ostpreussischen Pionier-Bataillon No. 1,
Dr. Rüder, Unterarzt vom 2. Hannoverschen Feld-Artillerie-Regiment No. 26,
Dr. Bogge, Unterarzt vom 2. Badischen Grenadier-Regt. Kaiser Wilhelm No. 110,
dieser unter Versetzung zum Cadettenhaus in Oranienstein,
Dr. Clemens, Unterarzt vom Westfälischen Fues-Artillerie-Regiment No. 7.
Dr. Pauli, Unterarzt vom Oldenburgischen Infanterie-Regiment No. 91,
dieser unter Versetzung zum Cadettenhaus in Ploen,
Dr. Hampe, Unterarzt vom Anhaltischen Infanterie-Regiment No. 93, und
Dr. Weiss, Unterarzt der Marine,
mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen etc. bzw. bei der Marine vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat Februar 1882.

Gestorben: Der Stabsarzt a. D. Dr. Josef Greb.

Verabschiedung: Dem Assistenzarzt 2. Cl. Fleissner, des 2. Fuss-Artillerie-Regiments, der erbetene Abschied behufs Uebertritts in Königlich Preussische Militärdienste bewilligt.

Versetzungen: Die Stabsärzte Dr. Hagen vom 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, zum 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich — und Dr. Popp vom 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich zum 16. Inf.-Regt., — die Assistenzärzte 2. Cl. Dr. Patin vom 9. Inf.-Regt. Wrede zum General-Commando II. Armee-Corps — und Bärnbantner vom 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich zum 9. Inf.-Regt. Wrede, versetzt.

Ernennung: Der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt Dr. Buchetmann vom 1. Inf.-Regt. König zum Referenten im Kriegs-Ministerium ernannt.

Beförderungen: zum Stabsarzt: der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Kratzer vom General-Commando II. Armee-Corps im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, — zu Assistenzärzten 1. Cl.: die Assistenzärzte 2. Cl. Dr. Bürger im 2. Jäger-Bataillon, — dann im Beurlaubtenstande Dr. Lorenz Härtl, — Dr. Billinger — und Dr. Feder, München I, — Dr. Vanselow, Ingolstadt, — Dr. Alfons Auer, Neustadt a. W. N., — Dr. Thiede, Hof, — D. Hafen, Speyer — und Dr. Veltkamp, Kaiserslautern, befördert.

Königlich Sächsisches Sanitäts-Corps. Allerhöchster Beschluss vom 24. März 1882.

- Dr. Goldschmidt**, Stabsarzt der Landwehr vom 1. Bataillon (Leipzig) 7. Landw.-Regiments No. 106 behufs Ueberführung in den Landsturm aus Allerhöchsten Kriegsdiensten verabschiedet.
- Die Assistenzärzte 2. Cl. Dr. Wachsmuth**, des Fuss-Artillerie-Regts. No. 12 und **Dr. Neumann** des Schützen- (Füsilier-) Regiments „Prinz Georg“ No. 108 aus dem activen Sanitäts-Corps unter Uebertritt zu den Aerzten der Reserve des Reserve-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108, p. p. Dr. Wachsmuth bei gleichzeitiger Beförderung zum Assistenzarzt 1. Cl. der Reserve — ausgeschieden.
- Creuzinger**, Assistenzarzt 2. Cl., vom 6. Infanterie-Regt. No. 105, zum Assistenzarzt 1. Cl., — **Dr. v. Villers**, Unterarzt vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12 zum Assistenzarzt 2. Cl. — befördert.
- Kalliefe**, Stabs- und Abtheilungsarzt der 3. Abtheilung 1. Feld-Art.-Regts No. 12 zum 3. Bat. 5. Inf.-Regts. „Prinz Friedrich August“ No. 104, — **Dr. Rabenhorst**, Stabs- und Bataillonsarzt des 3. Bats. letztgenannten Regts. zur 3. Abtheilung 1. Feld-Art.-Regts. No. 12, — **Dr. Machate**, Assistenzarzt 1. Cl., vom 8. Inf.-Regt. „Prinz Johann Georg“ No. 107 zum 9. Inf.-Regt. No. 133, — **Dr. Schaffrath**, Assistenzarzt 1. Cl. vom 5. Inf.-Regiment „Prinz Friedrich August“ No. 104 zum 1. (Leib-) Grenadier-Regiment No. 100, — **Fröhlich**, Assistenzarzt 1. Cl. vom 9. Inf.-Regt. No. 133, zum 5. Inf.-Regt. „Prinz Friedrich August“ No. 104, — **Dr. Nähter**, Assistenzarzt 2. Cl. vom 1. (Leib-) Grenadier-Regt. No. 100 zum 7. Inf.-Regt. „Prinz Georg“ No. 106 unter gleichzeitiger Befehligung als Assistent an der innern Klinik der Universität Leipzig, — **Dr. Sedlmayr**, Assistenzarzt 2. Cl. vom 2. Grenadier-Regt. No. 101 „Kaiser Wilhelm, König von Preussen“ zum Fuss-Art.-Regt. No. 12, — **Dr. Becker**, Assistenzarzt 2. Cl. vom 2. Feld-Art.-Regt. No. 28 zum 3. Bat. 9. Inf.-Regts. No. 133 unter gleichzeitiger Befehligung desselben zum Kreis-Krankenstift Zwickau — versetzt. — **Dr. Karg**, Assistenzarzt 2. Cl. vom 10. Inf.-Regiment No. 134 als Assistent zur chirurgischen Klinik in Leipzig commandirt.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **M. Leutbold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

G. F. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 8 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.

1882.

Heft 5.

Ueber congenitale Missbildungen.

Beobachtungen beim Musterungsgeschäft und Beurtheilung derselben in Beziehung auf die Militär-Dienstfähigkeit.

Von Dr. **August Paulicky**,

Stabs- und Bataillonsarzt im Füsilier-Bataillon 3. Rheinischen Infanterie-Regiments No. 29 (Metz).

Mit 30 Abbildungen im Text.

(Schluss).

Beobachtung XVI.

Aneurysma cirsoideum mehrerer Endäste der Carotis dextra.

Julius Michels, Kaufmann, geboren am 13. August 1857 zu Rheinböllen, Kreis Simmern, gelangte im Frühjahr 1879 im Aushebungsbezirk Kirn zur Musterung.

Am rechten oberen Augenlid war die Haut emporgedrängt durch eine Anzahl wulstiger Erhebungen, die eine rhythmische, mit dem Radialpuls isochronische Pulsation deutlich sehen und fühlen liessen. Am stärksten traten die sackförmigen Erhebungen am inneren Augenwinkel hervor, so dass sie hier einen, bis über die Augenbraue vorspringenden, pulsirenden Tumor darstellten. Weiterhin fanden sich stark geschlängelte und pulsirende Wulstungen längs der rechten Augenbraue und an der rechten Stirnhälfte. Sodann fühlte man auch hinter dem rechten Ohr einige pulsirende Vortreibungen. Auch am linken oberen Augenlid und an der linken Stirnhälfte fanden sich einige pulsirende Wulstungen. Links war jedoch die Affection wesentlich weniger ausgedehnt, als an der

rechten Gesichtshälfte. Rechts bestand sehr bedeutende Herabsetzung der Sehschärfe; links war dieselbe weniger hochgradig.

Offenbar waren diese pulsirenden Wülste durch sackförmige Ausweitungen mehrerer Endäste der arteria temporalis und occipitalis bedingt. Es bestand ein sogenanntes Aneurysma cirsoideum.

Das Uebel hatte sich seit 2 Jahren allmählig entwickelt. Es begann an einigen Endausbreitungen der rechten Carotis und breitete sich später auch auf die linke Carotis aus. Es bestand somit eine ausgesprochene Neigung zur Erkrankung ausgedehnter arterieller Gefässabschnitte.

Der Untersuchte gab an, in den ergriffenen Partien häufig Pulsationen zu fühlen, die zeitweise an Intensität zunehmen. Eine Entstehung des Uebels war nicht aufzufinden. Längere Zeit hindurch waren Compressionen beider Carotiden und subcutane Ergotinjectionen, jedoch ohne allen Erfolg, angewandt worden.

Eine derartige Gefässerkrankung schliesst nach § 9, Anlage 4, No. 10 der Rekrutierungsordnung die Militärtauglichkeit aus.

Beobachtung XVII.

Congenitale Geschwulst vor dem Ohr.

Fig. 19.



Lorenz Wilhelm Weber, geboren den 2. October 1858 zu Haushal, Bürgermeisterei Bensberg, Kreis Mühlheim, gelangte im Frühjahr 1878 im Aushebungsbezirk Deutz zur Musterung.

Vor dem linken Ohr, $1\frac{1}{2}$ cm vom Tragus entfernt, fand sich ein rundlicher, $1\frac{1}{2}$ cm im Durchmesser haltender Tumor, der mit normal aussehender Haut überkleidet war, mit breiter Basis aufsass und an seinem oberen Rand einen etwa erbsengrossen, rundlichen Auswuchs zeigte; die Geschwulst zeigte eine ziemlich feste,

knorpelige Consistenz und liess sich mit der Unterlage hin- und herschieben. Die Geschwulst bestand von Geburt an und stellte ursprünglich ein kleines Knötchen dar, das langsam bis zur jetzigen Grösse herangewachsen ist. Beschwerden irgend welcher Art waren durch die Geschwulst nicht hervorgebracht worden.

Aehnliche Geschwulstbildungen vor dem Ohr kommen nicht selten zur Beobachtung. Meistentheils sind sie angeboren; sie bestehen in vielen

Fällen nur aus Haut und aus Unterhautbindegewebe. Mitunter enthalten sie aber auch ein Stück Knorpel, wie dies auch in unserm Falle wahrscheinlich war. Mitunter sind gleichzeitig mehrere derartige Geschwülste vor dem Ohr beobachtet worden. Einigemale wurden sie gleichzeitig auch am Ohrläppchen oder am Hals gefunden.

Derartige angeborene Auricularanhänge stellen gewissermaassen Verdoppelungen einzelner Theile der Ohrmuschel dar.

Die Militärtauglichkeit wird durch die in Rede stehenden Bildungen, die meistentheils keinen grossen Umfang erreichen, wohl in der Mehrzahl der Fälle nicht beeinträchtigt. Es kommt bei derartigen Fällen § 7, Anlage 1 d der Rekrutierungsordnung in Anwendung, indem durch kleine Geschwülste vor dem Ohr weder das Tragen der Kleidung, noch der Waffe verhindert wird.

In dem von uns beobachteten Fall fand sich gleichzeitig ein anderweitiger, angeborener Bildungsexcess, nämlich ein grosser Sacraltumor der Dienstuntauglichkeit bedingte.

Beobachtung XVIII.

Multiple Exostosen.

Peter Fischer, Ackerer, 22 Jahre alt, gebürtig aus Overoth, zeigte bei der Musterung eine grössere Anzahl von Exostosen an verschiedenen Stellen des Skelets, die sich durch die Weichtheile hindurch palpiren liessen. Am linken Femur wurden allein 4 Exostosen aufgefunden. Eine etwa citronengrosse, mit knolliger Oberfläche versehene Exostose fand sich auf dem Condylus externus; eine gleich grosse fand sich etwas höher oben, weiter nach vorne gelagert. Eine 3. Exostose wurde an der hintern Fläche dieses Knochens, etwa in der Mitte desselben, und eine 4. an der inneren Fläche oberhalb des Condylus internus aufgefunden. Am rechten Femur, an der innern Seite desselben etwa eine Hand breit oberhalb des Kniegelenks fand sich eine etwa faustgrosse Geschwulst vor. Aehnliche Knochenauswüchse wurden weiterhin an beiden Tibien, sowie an beiden Fibulae aufgefunden. Ferner fanden sich Knochenauswüchse an beiden Radien vor. Am rechten Radius, 3 cm vom Handgelenk entfernt, wurde eine wallnussgrosse, zugespitzte Exostose aufgefunden, genau an derselben Stelle zeigte der linke Radius eine ganz analoge Geschwulst. Am Schädel, an der Wirbelsäule, am Becken, an den Rippen, Händen und Füssen waren keine ähnlichen Geschwulstbildungen aufzufinden. Auffallend war eine gewisse Symmetrie in dem Auftreten dieser Geschwülste.

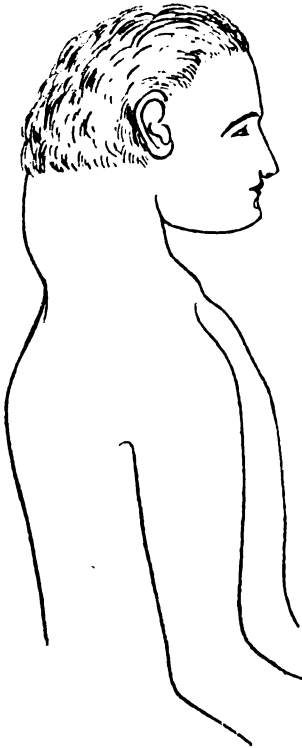
Ein 26jähriger Bruder des Untersuchten soll wegen ganz ähnlicher Knochenauswüchse vom Militär frei gekommen sein.

Der Untersuchte wurde auf Grund des § 9, Anlage 4, No. 5 der Rekrutirungsordnung (grosse Geschwülste, Auswüchse) für dauernd unbrauchbar erklärt.

Beobachtung XIX.

Osteom der Halswirbelsäule.

Fig. 20.



Adam Müller, Arbeiter, geboren den 5. September 1859 zu Neiweiler bei Castellaun, gelangte im Frühjahr 1879 im Aushebungsbezirk Kirn zur Musterung.

Bei demselben fiel eine starke rundliche Vortreibung der Nackengegend auf, wodurch der Umfang des Halses vergrössert war. Die Palpation ergab, dass es sich um eine etwa faustgrosse, sehr feste Knochengeschwulst handelte, die von der Halswirbelsäule ausging und die sich nicht verschieben liess. Der grössere Theil der Geschwulst lag rechts von der Mittellinie der Wirbelsäule. Druck auf die Geschwulst war nicht schmerzhaft. Der Kopf wurde schief gehalten, so dass das Kinn nach rechts abwich. Die Bewegungen der Halswirbelsäule waren fast vollkommen aufgehoben. Lähmungserscheinungen waren weder am Kopf, noch an den Extremitäten zu constatiren. Der Untersuchte gab an, dass er jetzt in den Armen die Kraft nicht mehr habe, wie früher. Die Untersuchung der Fauces ergab ausser einer mässigen Vergrösserung beider

Tonsillen nichts Abnormes. Die Musculatur war auffallend schlecht entwickelt. Die Gesichtsfarbe war blass. Der Untersuchte gab an, dass sich die Geschwulst seit einigen Jahren langsam entwickelt habe. Eine Veranlassung zur Entstehung derselben war nicht ausfindig zu machen.

In diesem Falle war § 9, Anlage 4, A No. 5 der Rekrutirungsordnung in Anwendung zu bringen (grosse Geschwülste, Auswüchse); der Untersuchte wurde für dauernd untauglich erklärt.

Beobachtung XX.

Geschwülste an beiden Ohrläppchen, durch das Tragen von Ohrringen hervorgerufen.

Fig. 21.

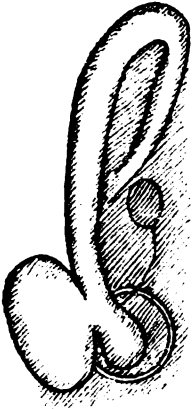


Fig. 22.

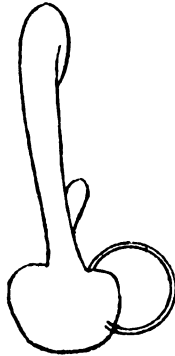


Fig. 23.



Nikolaus Kau, geb. den 14. Februar 1857 zu Bruschid, Kreis Simmern, gelangte im Frühjahr 1879 im Aushebungsbezirk Kirn zur Musterung.

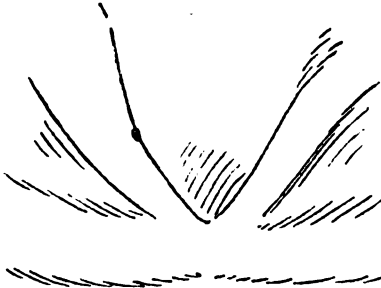
Derselbe zeigte an der hintern Fläche beider Ohrläppchen etwa haselnuss-grosse, rundliche Geschwülste, die offenbar infolge des örtlichen Reizes der Ohrringe entstanden sind, welche sich derselbe in seinem 15. Lebensjahr durch den Goldschmied Königer in Kirn hatte legen lassen. Die Ohrringe bestanden nicht aus Gold oder Silber, sondern, wie es schien, aus einer Zinnlegirung. Im 18. Jahr begannen an den Stellen, wo die Ohrringe sassen, beiderseits kleine, rundliche Hervorragungen an der hintern Fläche der Ohrläppchen herauszuwachsen, die langsam sich vergrössert haben, ohne irgend welche Beschwerden hervorzurufen, bis sie die jetzige Grösse erreichten. Die Geschwülste sind von normaler Haut überzogen, haben eine leicht bläuliche Farbe, eine ausgesprochen runde Form, sitzen den Ohrläppchen pilzförmig auf und haben einen Durchmesser von 2 cm. Sie fühlen sich ziemlich fest an und lassen einige kleine ektatische Gefässchen erkennen. Rechts geht der Ohrring durch einen Theil der Geschwulst. Aller Wahrscheinlichkeit nach bestehen die Geschwülste nur aus Haut und Unterhautbindegewebe. Sie dürften somit als Fibrome oder Lipome aufzufassen sein. Für derartige Geschwulstbildungen ist § 7, Anlage 1, d der Rekrutirungsordnung (kleine Geschwülste von gutartigem Charakter, die weder das Tragen der

Kleidung, noch der Waffe verhindern) in Anwendung zu bringen. Der Untersuchte war somit als bedingt tauglich erklärt worden.

Beobachtung XXI.

Rechtsseitige Halskiemenfistel.

Figur 24.



Franz Wilhelm Nüsser, Bergmann, geboren den 15. October 1859 zu Altdorf bei Aachen, gelangte im Frühjahr 1880 beim Musterungsgeschäft im Landkreis Aachen zur Vorstellung.

Bei demselben fand sich an der rechten Halsseite neben dem innern Rand des Musculus sternocleidomastoideus, $3\frac{1}{2}$ cm von der Articulatio sterno-clavicularis entfernt, eine seit seiner Geburt bestehende, etwas trichterförmig eingezogene, von einem ringförmigen erhöhten Wall umgebene, feine Fistelöffnung, in die man mit einer ganz feinen Sonde oder mit einer Borste eine Strecke weit eindringen und aus der man durch Druck auf die Umgebung einen Tropfen einer weisslichen Flüssigkeit von schleimiger Beschaffenheit ausdrücken konnte. An der linken Halsseite war eine ähnliche Missbildung nicht vorhanden. Die Sonde drang in gerader Richtung nach oben dicht unter der Haut vorwärts und konnte 4 cm weit bis zur Höhe des oberen Randes des Schildknorpels ohne Schwierigkeit vorgeschoben werden. Alsdann stiess sie auf ein Hinderniss, und es gelang auch nach längeren Bemühungen nicht, die Sonde weiter zu bringen. Nachdem dieselbe herausgenommen worden war, konnte man vermittelst des palpierenden Fingers längs des Verlaufs, den die Sonde genommen hatte, ein strangartiges Gebilde durch die Haut durchfühlen. Die Sondirung des Fistelcanals rief keine Schlingbeschwerden oder Erscheinungen von Seiten des Kehlkopfes hervor. Ob die Fistel blind endete oder ob sie mit der Pharynxhöhle communicirte, konnte bei der Kürze der Beobachtungszeit nicht ermittelt werden. Injectionen mit schmeckenden Substanzen oder mit färbenden Flüssigkeiten würden wahrscheinlich hierüber einen Aufschluss ergeben haben. Auf die Frage, ob ihm als Kind beim Saugen Milch aus der Fistelöffnung gelaufen sei, antwortete er, dass ihm darüber nichts bekannt geworden sei. Beschwerden

irgend welcher Art will der Untersuchte nie von der Fistel gehabt haben. Das Einzige, was ihn auf das Vorhandensein derselben aufmerksam machte, war, dass die rechte Halsseite gewöhnlich nass war infolge des in sparsamen Tropfen aus der Fistelöffnung spontan sich entleerenden Schleims. Ein Verschluss der Fistelöffnung soll nie vorhanden gewesen sein. Auf die mikroskopische Untersuchung des aus der Fistel kommenden Schleims musste, da ich mein Mikroskop nicht zum Ersatzgeschäft mitgenommen hatte, verzichtet werden. Weder die Eltern oder Grosseltern, noch die Geschwister des Untersuchten waren mit einer ähnlichen Missbildung behaftet.

Offenbar handelt es sich in dem vorliegenden Fall um eine der angeborenen Missbildungen, die unter dem Namen *Fistula colli congenita* bekannt geworden sind. Vergleicht man sämtliche in die Oeffentlichkeit gelangten Fälle dieser Missbildung, so ergibt sich die Nothwendigkeit, zwei Hauptgruppen derselben auseinander zu halten. Die Fälle haben zwar alle das Gemeinsame, dass sich am Hals eine angeborene schleimabsondernde Fistelöffnung vorfindet, allein bei der einen Form liegt die Fistelöffnung stets an der Seite des Halses und nimmt ihren Verlauf in der Richtung gegen den Pharynx, während bei der anderen Form die Fistelöffnung in der vorderen Mittellinie des Halses liegt und ihren Verlauf gegen die Trachea nimmt.

Die erstere Form ist die bei weitem häufigere, indem alle bis jetzt bekannt gewordenen Fälle zu ihr gehören, während zur zweiten Form gehörig bis jetzt nur zwei Fälle bekannt geworden sind. Für die erstere Form der congenitalen Halsfisteln ist es gerechtfertigt, die von Heusinger eingeführte Bezeichnung der „Halskiemenfistel“ zu gebrauchen, während man die zweite Form als congenitale tracheale Halsfisteln bezeichnet.

Eine weitere Analyse der mitgetheilten Fälle ergibt, dass wir die congenitalen Halsfisteln eintheilen können in complete und in incomplete Fisteln. Bei den incompleten Halsfisteln findet sich nur eine äussere Fistelöffnung und ein mehr oder minder langer Fistelgang, der blind endigt und gegen den Pharynx oder die Trachea hin seinen Verlauf nimmt. Diesen incompleten angeborenen Halsfisteln stehen die complete gegenüber, bei denen sich eine äussere Oeffnung, ein Fistelgang und eine innere Oeffnung entweder in der Pharynxhöhle oder in der Trachea vorfindet. Bei den complete angeborenen Halsfisteln findet sich also ein durch die Weichtheile des Halses durchgehender, angeborener, vollständig durchgängiger Canal, durch den die Pharynxhöhle oder die Trachea mit der äusseren Halsseite communiciren. Heusinger stellte auch noch eine

weitere Modification der angeborenen Halsfisteln auf, indem er von inneren incompleten Fisteln sprach (Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie von Bollinger und Franck, Bd. II, S. 4). Innere incomplete Halsfisteln sollten hiernach im Gegensatz zu den äusseren incompleten Halsfisteln solche sein, bei denen eine innere Mündung und ein von derselben ausgehender blind endigender Fistelcanal vorhanden ist. Wie Eppinger wohl mit Recht bemerkt (Klebs, Handbuch der pathologischen Anatomie, 7. Lieferung Larynx und Trachea, Berlin 1880, S. 9, Anmerkung), sind diese von Heusinger aufgestellten Formen incompleter, innerer Halsfisteln wohl als sogenannte Pharynxdivertikel zu deuten und durch Spaltbildungen des obersten Abschnittes des Vorderdarmes entstanden. Sie sind somit auf einen ganz anderen Process zurückzuführen, als die Halskiemenfisteln, die dem Offenbleiben einer fötalen Kiemenspalte ihre Entstehung verdanken, wie wir weiter unten noch genauer auseinandersetzen werden. Die incompleten Halsfisteln kommen häufiger vor als die completen.

In manchen Fällen scheinen erbliche Verhältnisse vorzuliegen. Es sind Fälle beschrieben worden, wo diese Missbildungen durch mehrere Generationen einer Familie hindurch zur Beobachtung gekommen sind, und weiterhin sind andere Fälle mitgetheilt worden, wo die gleiche Anomalie sich bei mehreren Kindern einer Familie vorfand. Mitunter kommen bei demselben Individuum noch andere Spalt- oder Defectbildungen vor, ein Umstand, der von Wichtigkeit für die Erklärung des ursächlichen Moments für diese Missbildungen ist. Sodann kommen Fälle vor, wo sich auf beiden Halsseiten eine angeborene Fistel vorfindet. Die beiderseitigen Halsfisteln kommen übrigens viel seltener vor, als die einseitigen.

Auffallend und schwer zu erklären ist die Thatsache, dass sich die angeborene Halskiemenfistel häufiger auf der rechten Halsseite, als auf der linken vorfindet. Auch in unserem Fall lag die Fistel an der rechten Halsseite. Die angeborenen Halsfisteln werden ziemlich gleich häufig beim männlichen und beim weiblichen Geschlecht angetroffen.

Die Lage der äusseren Fistelöffnung am Hals kann bei den pharyngealen oder Halskiemenfisteln eine verschiedene sein. Sie liegt bald mehr in der Nähe des Sterno-clavicular-Gelenks, bald in gleicher Höhe mit dem Kehlkopf, bald noch höher oben in der Nähe des Kieferwinkels. Stets liegt sie in einer Linie, die man sich von der Articulatio sterno-clavicularis zum Kieferwinkel gezogen denken kann. Die Weite der äusseren Fistelöffnung ist meist nur so klein, dass sie eben noch einen feinen Sondenknopf durchlässt. Mitunter ist sie so eng, dass es selbst nicht

einmal gelingt, eine Borste in die Fistel einzuführen. Oberstabsarzt Dr. Wieblitz in Metz hat einen Mann, der zur Einstellung gelangt war und eine angeborene Halsfistel hatte, als dienstunbrauchbar entlassen. Hier war die äussere Fistelöffnung so eng, dass eine Sondirung der Fistel überhaupt nicht möglich war.

Nicht selten erscheint die äussere Fistelöffnung infolge äusserer, entzündlicher Reizung im granulirenden Zustand. Die Lage der inneren Fistelöffnung im Pharynx ist stets an der Seitenwand desselben hinter den Hörnern des Zungenbeines, nahe den Mandeln oder im Arcus pharyngo-palatinus. Die Länge des Fistelcanals variirt je nach der Lage der äusseren und inneren Fistelöffnung und nach der Entfernung beider von einander. Der Verlauf des Fistelcanals ist verschieden. Selten ist er ein gerader, so dass man ohne Schwierigkeiten die Sonde von der äusseren Fistelöffnung an durch den Canal in die Pharynxhöhle hineinführen kann. Meistentheils ist er etwas gekrümmt, und nicht selten wendet sich der anfangs gerade aufwärts steigende Canal in der Höhe des oberen Randes des Kehlkopfes unter einem Winkel nach innen, so dass die Sondirung des ganzen Canals zur Unmöglichkeit wird. Die Sonde dringt alsdann nur bis zu diesem Winkel vor. Die Entscheidung, ob eine Halskiemenfistel eine complete oder eine incomplete ist, wird sich in vielen Fällen dadurch herbeiführen lassen, dass man in die Fistel eine schmeckende Lösung oder eine gefärbte Flüssigkeit injicirt. Ist die Fistel eine complete, so wird die schmeckende oder gefärbte Flüssigkeit in die Mundhöhle gelangen und wahrgenommen werden können. In einigen Fällen von completer Pharyngealfistel ist angegeben worden, dass den betreffenden Individuen als Säuglingen beim Saugen die Milch aus der Oeffnung am Halse herausgelaufen sei. Was die Breite des Fistelcanals anbelangt, so übertrifft dieselbe stets die Breite der äusseren Fistelöffnung. Findet ein Verschluss der äusseren Fistelöffnung statt, so häuft sich das Secret im Fistelgang an, dehnt diesen aus, und es kann alsdann zu sackartigen Dilatationen oder zu Divertikelbildungen des Fistelganges kommen.

Der ausgedehnte Fistelgang kann alsdann durch Druck auf die Trachea oder den Kehlkopf Athmungsbeschwerden hervorbringen. Auch können durch Druck auf den Pharynx oder den Oesophagus Schlingbeschwerden entstehen. In allen Fällen wird eine schleimhautartige Auskleidung des Fistelcanals angegeben. Auch in unserm Fall verhielt es sich so. Der Fistelcanal setzt sich zusammen aus einer bindegewebigen, derbfaserigen Grundlage, deren Lumen mit einem geschichteten Pflasterepithel ausgekleidet ist. Dieses Epithel stimmt mit dem im Pharynx vorkommenden

Epithel vollständig überein. In dem aus der Fistelöffnung hervorkommenden Schleim findet man stets Pflasterepithelzellen. Handelt es sich um eine incomplete, blind endigende Halskiemenfistel, so findet man auch hier stets denselben anatomischen Bau, nämlich eine bindegewebige Grundlage des Fistelganges und eine schleimhautähnliche Auskleidung desselben. Die bindegewebige Grundlage des Fistelganges fühlt man gewöhnlich als festes, strangartiges Gebilde bei der Palpation durch die Hautdecken durch.

Wir wenden uns jetzt zu der zweiten Form von congenitalen Halsfisteln, zu den trachealen Halsfisteln. Hier liegt, wie bereits oben erwähnt, die äussere Oeffnung der Fistel nicht an der Seite des Halses, sondern in der vordern Mittellinie desselben, während der Fistelgang nach der Trachea zu seinen Verlauf nimmt und entweder blind endet oder in die Trachea hinein mündet. Luschka (Archiv für physiologische Heilkunde, 1848, VII, 1) hat einen Fall completer Trachealfistel mitgetheilt, während Roth (Virchow's Archiv, Bd. 72, S. 444) einen Fall von congenitaler Halsfistel beschrieben hat, der wohl als incomplete Trachealfistel aufzufassen ist. Im letztern Falle fand sich in der Mittellinie des Halses eine 4,5 cm lange und 0,5 cm breite schleimhautähnliche Rinne, an deren unterstem Theil über dem Manubrium sterni sich eine hanfkorngrosse, trichterförmige Oeffnung befand, durch welche man in einen Gang gelangte, der nach abwärts verlief und die Richtung gegen die Trachea nahm. In dem aus der Fistelöffnung entnommenen Secret wurden mit Flimmern besetzte Epithelzellen gefunden. Der letztere Umstand in Verbindung mit der Lage der äusseren Fistelöffnung und der Richtung des Fistelganges rechtfertigen die Annahme, dass es sich in diesem Fall um eine incomplete Trachealfistel gehandelt hat. Eine angeborene laryngeale Halsfistel kommt nach Eppinger (a. a. O. S. 14) nicht vor. Die wenigen mitgetheilten Fälle von Dzondi, Noll, Riecke und Jenny sind von Heusinger und Fischer derart interpretirt worden, dass sie für durch eitrige Entzündung hervorgebrachte Fisteln erklärt wurden.

Operative Eingriffe bei den angeborenen Halsfisteln sind in Anbetracht des Umstandes, dass durch dieselben so gut wie gar keine Beschwerden hervorgerufen werden, kaum indicirt. Hierzu kommt noch, dass die Erfahrung gelehrt hat, dass die completen Fisteln sämmtlich höchst eingreifenden chirurgischen Operationen widerstehen und bald recidiviren und dass nur die incomplete Halsfisteln einen Erfolg versprechen, wenn man den gesammten Fistelcanal excidirt oder zerstört. Die Injection einer ätzenden Flüssigkeit, um die Fistel zum Verschluss zu bringen, kann, wenn es sich um eine complete Fistel handelt, gefährlich werden. Dzondi hat einen Fall mitgetheilt, wo hierdurch der Kranke getödtet wurde.

Bei den durch Verschluss der Fistelöffnung entstandenen Retentionscysten hat man keine Aussicht, durch Eröffnung und Entleerung dieselben zur Obliteration zu bringen. Nur die vollständige Ausschälung derselben verspricht Erfolg.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle einige vergleichende pathologisch-anatomische Bemerkungen anzureihen.

Aehnliche angeborene Halsfisteln, wie beim Menschen, kommen auch bei einigen unserer Haussäugethiere vor. Sicher nachgewiesen sind dieselben bis jetzt nur beim Schwein und beim Pferd. Es ist aber zu erwarten, dass sie sich bei genauerer Aufmerksamkeit auch noch bei anderen Haussäugethieren vorfinden werden. Beim Schwein beobachtet man mitunter an der einen Seite des obern Halstheiles in der Nähe der Ohrdrüse zwischen Drosselvene und Kehlkopf eine angeborene Fistelöffnung, die die äussere Mündung einer congenitalen Halskiemenfistel darstellt. Gewöhnlich ist der Fistelgang mit einem Bündel weisser, borstiger, durch Schleim mit einander verklebter Haare angefüllt. Diese Borsten sind von aussen in den Fistelcanal eingedrungen, haben sich durch den von der Fistelwand abgesonderten Schleim mit einander verklebt und können nun bei gewissen Bewegungen des Thieres von ihren Wurzeln sich trennen. Alsdann ragt ein dichtes Bündel starrer Borsten, einem Pinsel vergleichbar, frei aus der Fistelöffnung hervor. Dieses Vorkommen ist bereits seit langer Zeit unter dem Namen „der weissen Borste“ (franz. la soie; ital. la sita) bekannt.

Ueber das Zustandekommen der weissen Borste waren jedoch früher irrthümliche Ansichten verbreitet. Dass das Ganze auf eine angeborene Halskiemenfistel zurückzuführen sei, ist erst vor einigen Jahren erkannt worden. Man dachte sich, dass aus irgend einer unbekanntem Ursache die Borsten am Hals des Schweins anstatt nach aussen, nach innen wüchsen und sich dort einen Canal bohrten. Die Borsten sollten sich dann auch mit ihren Spitzen in die Luftröhre, den Kehlkopf oder den Pharynx hineinbohren können und an diesen Organen heftige entzündliche Erscheinungen hervorrufen, die ihren Ausgang in Brand nähmen und den Tod herbeiführten. So kam es denn, dass man die weisse Borste als eine sehr gefährliche, carbunculöse, selbst contagiöse Krankheit beschrieb. Das Verdienst, zuerst richtig erkannt zu haben, dass es sich bei der weissen Borste ursprünglich um eine angeborene Halskiemenfistel handle, gebührt Zündel (Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. I, S. 175—179). Zündel gibt an, dass die Schweine, bei denen er diese Missbildung angetroffen habe, vor dem Schlachten

stets gesund gewesen seien. Die Möglichkeit, dass durch die von aussen in den Fistelcanal hineindringenden Borsten, indem sie als fremde Körper wirken, entzündliche Erscheinungen in der Umgebung hervorgerufen werden können, ist durchaus nicht von der Hand zu weisen, jedoch fehlen darüber noch genauere Untersuchungen. Noch bevor die Entstehung der Affection aufgeklärt war, wurde von Einigen bereits die Contagiosität der weissen Borste gelegnet. Die frühzeitige Extraction oder Exstirpation des verstopfenden Borstenpfropfes gilt als radicales Mittel gegen die weisse Borste (Chebert). In manchen Gegenden soll die in Rede stehende Missbildung so häufig vorkommen, dass sie als Raçeneigenthümlichkeit der Schweine aufzufassen ist. Man hat incomplete und complete, sowie auch doppelseitige Halskiemenfisteln beim Schwein beschrieben. Zündel giebt an, dass ihm bis jetzt nur incomplete vorgekommen sind. Auch hat derselbe Fistelgänge angetroffen, in denen keine Borsten enthalten waren.

Beim Pferd kommen nach Heusinger angeborene Halskiemenfisteln nicht selten vor (Bollinger's und Franck's Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie. Bd. II S. 16—18). Bei Reitpferden wird man meist dadurch auf ihr Vorhandensein aufmerksam, dass an einer kleinen umschriebenen Stelle am Hals die Haare stets durch schleimiges Secret mit einander verklebt sind. Bei Arbeitspferden gelangen die Fisteln meist erst dann zur Kenntniss, wenn sich Retentionscysten aus denselben gebildet haben oder wenn es zu Vereiterungen des Fistelganges gekommen ist. Am häufigsten soll beim Pferd die aus der vierten Halsspalte hervorgehende Fistel sein, jedoch sollen auch Fisteln der übrigen Kiemenspalten (der 1. bis 3.) vorkommen. Einen Fall von completer Halskiemenfistel beim Pferd beschrieb Aubry. Beim Saufen und Fressen floss hier die Nahrungsflüssigkeit aus der Fistelöffnung heraus.

In Betreff der Entstehung der in Rede stehenden Missbildungen beim Menschen und bei den Haussäugethieren giebt uns die Embryologie Aufschluss.

Sämmtliche Fälle von angeborenen Halskiemenfisteln sind zurückzuführen auf einen unvollkommenen Schluss einer der ursprünglich im Säugethierembryo vorhandenen vier Halsspalten. Etwa gegen Ende des ersten Monats treten bei dem Säugethierembryo in der Halswand Spalten auf, die eine offne Communication der Aussenwelt mit dem Vorderdarm der späteren Schlundhöhle darstellen. Man hat sie deshalb Schlund- oder Kiemenspalten genannt, weil sie als ein Analogon für die Kiemenspalten der Fische aufzufassen sind (Rathke, Geoffroy Saint Hilaire). Nach Remak entstehen sie so, dass der Schlund von innen nach aussen

durchbricht. Gleichzeitig mit der Bildung dieser Spalten beginnt die Entwicklung der sogenannten Kiemenbogen, die von hinten her nach der Mittellinie zu vorrücken, den Rippen vergleichbar vorne zusammenkommen und die Spalten begrenzen. Unter weiteren Metamorphosen entwickeln sich aus den Kiemenspalten und Kiemenbogen die persistirenden Bestandtheile des Halses. Die zweite, dritte und vierte Kiemenspalte schliessen sich unter normalen Verhältnissen etwa im zweiten Monat, so dass von ihnen später nichts mehr zu sehen ist. Nur die erste Kiemenspalte sichert sich in dem persistirenden Gehörkanal ein bleibendes, normales Andenken an diesen wechselvollen Embryonalzustand. Wird der Verschluss der zweiten, dritten oder vierten Kiemenspalte verhindert, bleibt eine derselben ganz oder theilweise offen, so resultiren daraus unsere complete oder incomplete Halskiemenfisteln. Liegt die äussere Fistelöffnung unten seitlich am Hals, nicht weit weg vom Sterno-clavicular-Gelenk, so ist die Fistel aus der vierten Kiemenspalte hervorgegangen. Liegt sie dagegen in gleicher Höhe mit dem Kehlkopf, so stellt sie ein Ueberbleibsel der dritten Kiemenspalte dar. Liegt sie endlich in der Nähe des Kieferwinkels, so ist sie aus der zweiten Kiemenspalte hervorgegangen.

Die Entstehung der trachealen Halsfistel ist nach Luschka auf eine mangelhafte Verschlussung des primitiven Darmrohrs an jener Stelle zurückzuführen, die sich zum Kehlkopf und zur Luftröhre aufbaut. Ebenso frühzeitig muss eine Adhäsion des Darmblatts mit den Hautplatten an jener sich nicht verschliessenden Stelle zu Stande gekommen sein, wonach durch weitere Verschiebung der sich weiter entwickelnden Luftröhre und Hautdecken übereinander ein Fistelgang sich entwickeln müsse.

Was nun das ursächliche Moment anbetrifft, wodurch das Persistiren eines früheren embryonalen Zustandes herbeigeführt worden ist, so sind darüber verschiedene Ansichten laut geworden.

Am meisten für sich hat die Annahme von Klebs. Hiernach hat man bei der Erklärung der meisten angeborenen Defect- und Spaltbildungen auf mechanische Ursachen im frühen intra-uterinen Leben zurückzugreifen. Durch das Vorhandensein von Unregelmässigkeiten im Uterus (Divertikel, Tumor, Asymmetrien) sowie durch frühzeitige Anomalien der Eihäute Strang- und Adhäsionsbildung, quantitative Excesse des Eiwassers), endlich durch mechanische Veränderungen des Embryo selbst (Verlagerung, Locomotion, Zerrung) kann der Foetus in allen Phasen der Entwicklung beeinträchtigt werden, und es können auf diese Weise nicht bloss localisirte, sondern auch combinirte Entwicklungshemmungen entstehen.

So kann man sich vorstellen, dass durch irgend welches mechanische

Hinderniss, z. B. durch Eibautfaltungen, die sich in die Kiemenspalten hineinlegen, der Verschluss der Kiemenspalten verhindert wird und das Offenbleiben der Spalten erfolgt. Virchow hat für die Erklärung der Hemmungsbildungen frühzeitige intra-uterine Entzündungen angenommen (Virchow's Archiv Bd. XXX. S. 234, Bd. XXXII. S. 254).

Eppinger macht gegen diese Annahme geltend, dass man sich nicht vorstellen kann, dass ohne begreifliche Ursache durch „irritative Störungen“ hervorgebrachte entzündliche Processe im frühesten embryonalen Alter vorkommen sollen. Vorausgesetzt auch, dass in der That aus unbekanntem Ursachen ein entzündliches Product die Entwicklung eines foetalen Organs hemmt, so könnte man sich vorstellen, dass bei Spaltgebilden ein höchst frühzeitiger Verschluss, aber kein Offenbleiben resultiren müsse. Das gleichzeitige Zusammentreffen von Defecten oder Spaltbildungen bei demselben Individuum ist der Annahme, die in Rede stehenden Missbildungen durch mechanische Hindernisse erklären zu wollen, entschieden günstig. Auch für die Erklärung der Entstehung der trachealen Halsfistel kann man eine mechanische Ursache annehmen, obwohl hier dennoch zugegeben werden muss, dass dem mechanischen Hinderniss, das den mangelhaften Verschluss bewirkte, die entzündliche Adhäsion zwischen Darmrohr und den Hautplatten auf dem Fusse folgte.

Was die Geschichte der in Rede stehenden Missbildungen anbetrifft, so ist zu bemerken, dass Dzondi zuerst angeborene Halsfisteln bei vier Fällen beschrieben hat (De fistulis tracheae congenitis. Halis Saxon. 1829). Dzondi fasste diese Fisteln, die zu den Halskiemenfisteln gehörten, irrthümlich als Trachealfisteln auf und hatte auch eine unrichtige Vorstellung von der Entstehung derselben. Ascherson constatirte zuerst die Einmündung der innern Fistelöffnung in die Pharynxhöhle; er führte zuerst diese Missbildungen auf das Restiren einer embryonalen Spaltbildung zurück und gebrauchte zuerst die Bezeichnung „Fistula colli congenita“ (De fistulis colli congenitis. Berlin 1832). Die weitere Literatur findet sich in Förster's Missbildungen S. 102, sowie in Förster's Handbuch der speciellen pathologischen Anatomie. 2. Aufl. Leipzig 1863 S. 55 verzeichnet. Heusinger führte in Virchow's Archiv Bd. XXIX für die in Rede stehenden Missbildungen den Namen „Halskiemenfistel“ ein, sammelte und sichtetete sämmtliche bis auf seine Zeit bekannt gewordenen Fälle und erwarb sich für das Verständniss dieser Missbildungen durch einen Aufsatz in Bollinger's und Franck's Deutscher Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie besondere Verdienste. Georg Fischer hat in Billroth's und Pitha's Handbuch der allgemeinen und

speciellen Chirurgie, Bd. III, 1. 3. S. 36, eine Zusammenstellung der in Rede stehenden Missbildungen gegeben. Die neueste Bearbeitung der congenitalen Halsfistel ist von Eppinger in dem Klebs'schen Handbuch der pathologischen Anatomie, Berlin 1880, S. 8—15, veröffentlicht.

Wir wenden uns jetzt zu der Frage, wie sich bei einem Individuum, das mit einer congenitalen Halsfistel behaftet ist, die Militärtauglichkeit verhält. Fast in sämtlichen zur Mittheilung gelangten Fällen wurden durch die Halsfisteln, so lange ihre äussere Mündung am Halse nicht verschlossen war keine Beschwerden hervorgebracht. Auch der von uns Untersuchte gab an, dass er in keinerlei Weise von dem Leiden seither belästigt oder in seinem Erwerb gestört worden sei. Findet dagegen ein Verschluss des Ausführungsganges statt, so kommt es zur Bildung von Retentionscysten, die, wie bereits oben bemerkt wurde, weitere Störungen im Gefolge haben können. Es können durch Druck auf die Umgebung Schling- und Athmungsbeschwerden hervorgerufen werden, der Fistelgang kann ver-eitern etc. Das militärische Leben ist nun aber gerade dazu geeignet, diese Verschliessung der äussern Fistelöffnung und die weiteren Folgezustände herbeizuführen. Durch den anhaltenden Druck, den die Halsbinde auf die Fistelöffnung ausübt, kann sehr leicht ein Verschluss der Fistelöffnung herbeigeführt werden. Man wird zwar immerhin vorschlagen können, dass man ein mit einer angeborenen Halsfistel behaftetes Individuum, wenn es im übrigen brauchbar ist, zunächst versuchsweise einstellt. Kommt es dann nach einiger Zeit zum Verschluss der Fistel, so würde alsdann die Dienstunbrauchbarkeits-Erklärung zu erfolgen haben. Endgültige Resultate in Betreff dieses Vorschlags können erst dann erzielt werden, wenn eine grössere Anzahl von Mannschaften, die mit einer angeborenen Halsfistel behaftet sind, versuchsweise eingestellt worden ist. Es wird sich alsdann herausstellen, bei wie vielen hiervon ein Verschluss der äusseren Fistelöffnung eingetreten ist. Oberstabsarzt Dr. Wieblitz in Metz theilt mir mit, dass sich in dem Nationale des von ihm als unbrauchbar entlassenen Mannes mit Halskiemenfistel die Angabe „unschädliche Narbe am Hals“ vorfand.

Hält man mit den oben mitgetheilten Erfahrungen die Thatsache zusammen, dass operative Eingriffe bei angeborenen Halsfisteln fast immer zu einem ungünstigen Resultat führen, so glauben wir uns dahin aussprechen zu müssen, dass alle Fälle von *Fistula colli congenita* dauernde Untauglichkeit bedingen; § 9 der Rekrutirungsordnung, Anlage 4, No. 39 (Bildungsfehler des Kehlkopfes und der Luftröhre) würde für derartige Fälle eine analoge Anwendung finden. In unserem Fall wurde der Unter-

suchte zunächst zurückgestellt, weil die allgemeine körperliche Entwicklung zurückgeblieben war.

Beobachtung XXII.

Angeborener, kiemendeckelähnlicher Hautanhang an der rechten Halsseite.

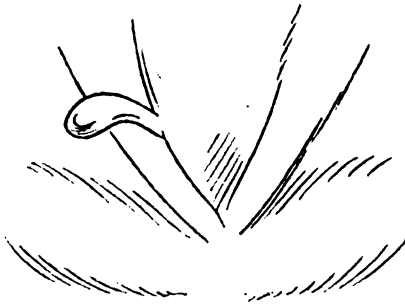


Fig. 25.

Ludwig Schumacher, Vergolder, geboren den 10. Mai 1859 zu Aachen, gelangte im Frühjahr 1880 im Landkreis Aachen zur Musterung.

Bei demselben fand sich an der rechten Halsseite, am innern Rand des Musculus sterno-cleido-mastoideus, $3\frac{1}{2}$ cm vom rechten Sternoclaviculargelenk entfernt, ein angeborener, wagrecht nach aussen gerichteter Hautanhang.

Das Gebilde hatte eine plattgedrückte Gestalt und fühlte sich ziemlich fest an. Man konnte ein kolbig angeschwollenes freies Ende und einen dünneren cylindrischen Stiel, einen obern leicht convexen und einen untern, S-förmig gebogenen Rand, sowie eine hintere, nach dem Halse sehende und eine vordere Fläche unterscheiden. Die horizontale Länge des Anhangs an der Insertionsstelle des Stiels bis zum freien Ende gemessen betrug 2,2 cm. In senkrechter Ausdehnung verbreiterte sich der Anhang bis zu $\frac{3}{4}$ cm Höhe. Spontane Bewegungen konnte der Untersuchte in dem Gebilde nicht hervorbringen. Man konnte es nach vorn zu umklappen, so dass die hintere Fläche desselben nach vorn sah, worauf es dann stets in seine wagerechte ursprüngliche Stellung wieder zurückkehrte. Nadelstiche wurden in diesem Gebilde ebenso percipirt, wie in der umgebenden Halshaut. Das Gebilde hatte eine glatte Oberfläche und war von normaler Haut überzogen. Die feste Consistenz desselben machte den Eindruck, als ob der Halsanhang Knorpel einschliesse. Die Stelle, an der dieses kiemendeckelähnliche Gebilde sass, entsprach genau derselben Stelle, an der sich im vorigen Fall die angeborene Halskiemenfistel befand. Eine Fistelöffnung war jedoch hier weder unter dem Hautanhang, noch in der Umgebung desselben vorhanden. Beschwerden

irgend welcher Art hatte der Untersuchte von dem Hautanhang niemals gehabt. Weder die Eltern noch die Geschwister waren mit einer ähnlichen Missbildung behaftet.

So wenig in die Augen fallend und so unbedeutend die beschriebene Missbildung auf den ersten Blick auch erscheinen mag, so gewinnt sie doch ein erhöhtes Interesse durch den Umstand, dass es sich hier, wie dies von Heusinger zuerst ausgesprochen worden ist, um eine abnorme Entwicklung eines fötalen Kiemenbogens handelt. Diese Hautanhänge am Halse kommen entweder gleichzeitig neben Halskiemenfisteln bei demselben Individuum vor oder sie finden sich ohne gleichzeitige Halskiemenfisteln. Auch bei einigen unserer Haussäugethiere, wie bei Schweinen und Ziegen kennt man diese angeborenen Halsanhänge. Besonders bei ersteren erreichen sie mitunter eine sehr bedeutende Grösse, so dass sie grosse, am Halse herabhängende Beutel darstellen. Beim Menschen sind es gewöhnlich kleine, angeborene Hautzäpfchen oder Hautlappchen, die am Halse sitzen, die besonders beim weiblichen Geschlecht häufig vorkommen, und die sich mitunter durch ihren Blureichthum bei der Exstirpation auszeichnen. Auch ein erbliches Vorkommen derselben ist angegeben worden. Die Stelle am Halse, wo sie sitzen, ist eine verschiedene. Meist entspricht sie den Stellen, wo auch die angeborenen Halskiemenfisteln vorzukommen pflegen. Heusinger legt ein besonderes Gewicht auf die kiemendeckelähnliche Form, die der angeborne Halsanhang in dem ersten von ihm beobachteten Fall darbot. Einen ganz ähnlich gestalteten, aber kleineren Halsanhang beobachtete er später bei einer alten Dame. Auch in unserm Fall trifft die Aehnlichkeit mit einem Kiemendeckel zu. Warzenähnliche Erhabenheiten kommen häufig in der Umgebung der äusseren Oeffnung der Halskiemenfisteln vor. So grosse Halsanhänge aber, wie sie bei Ziegen vorkommen, sind beim Menschen wohl noch nie beobachtet worden. In Bollinger's und Franck's Deutscher Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. II, S. 14, berichtet Heusinger über eine grosse, majestätische Ziege, die in ihrem dichten, langen Vollbart einen Halsanhang trug, der oben zwischen den Hinterkiefern anfang und bis zum Brustbein herabhing. Meistentheils finden sich bei Ziegen mehrere derartige Halsanhänge; oft sind sie paarig vorhanden, so dass zwei oder vier vorhanden sind. Die Stelle, wo sie sitzen, wechselt vom Hinterkiefer bis zum Halse. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 4—5 cm. Bei der oben erwähnten Ziege war der Halsanhang 15 cm lang. Goubaux hat die anatomische Untersuchung eines derartigen Halsanhanges bei einer Ziege vorgenommen (Recueil de méd. veter. S. 3,

Tom. 9, p. 335). Er fand darin eine Knorpelplatte, die von oben nach unten an Dicke abnahm und von einem Arterien- und Venenast, sowie von einem Nervenzweig begleitet war. Heusinger giebt an, dass die grössern Halsanhänge bei Ziegen einer gewissen Bewegung, Aufrichtung an der Basis fähig sind, was auf das Vorhandensein von Musculatur in denselben schliessen lässt.

Vererbung scheint eine wichtige Rolle bei diesen Halsanhängen der Ziegen zu spielen, indem man mitunter Heerden antrifft, bei denen fast alle Individuen behängt sind, während wieder umgekehrt dies in anderen Heerden bei keiner einzigen Ziege der Fall ist. Auch bei manchen ausländischen Ziegen, die man in zoologischen Gärten antrifft, scheinen diese Halsanhänge ein häufiges Vorkommniss zu sein. Beim Schwein kommen ebenfalls Halsanhänge nicht selten vor. Hier sind sie oft von glockenförmiger Gestalt (daher die Bezeichnung Glockenschweine), sitzen meist symmetrisch an beiden Seiten des Halses, bald höher, bald tiefer und sind nicht selten mit der Halskiemenfistel (der weissen Borste) combinirt. Gewöhnlich stellen sie mit Fett gefüllte Beutel dar, die oft grössere oder kleinere Knorpelstücke einschliessen. Eudes-Deslongchamps untersuchte einen Beutel, der eine Länge von 8 cm und eine Dicke von 2 cm hatte. Derselbe enthielt ein etwas gedrehtes Knorpelstück, das mit einem Perichondrium versehen war, und an welches zwei lange Muskeln herantraten. Bei unseren Landschaften sind Halsanhänge noch nicht beschrieben worden. Bei manchen Merinoheerden sollen sie nicht selten sein. Beim Pferd und Rind sind Halsanhänge bis jetzt noch nicht bekannt geworden.

Ueber den anatomischen Bau der Halsanhänge beim Menschen ist bis jetzt noch nichts Näheres bekannt geworden. In unserm Falle sprach die feste Consistenz des Anhanges, wie bereits erwähnt, dafür, dass derselbe Knorpel einschloss.

Wie ist nun das Zustandekommen dieser Halsanhänge beim Menschen und bei den Haussäugethieren zu erklären? Dieselben sind als Reste der fötalen Kiemenbogen aufzufassen und sind durch das Nichtverschwinden und Fortwachsen eines Fötalkiemenknorpels zu erklären. Heusinger beobachtete einen höchst merkwürdigen Fall bei einem Menschen, der dieser seiner Ansicht über die Entstehung der Hautanhänge am Halse günstig ist. Im Verlauf eines Halskiemen-Fistelgangs beobachtete er einen Knochenzapfen, der vom obern Rand des Brustbeingriffes mit einer Breite von fast 1 cm abgehend nach oben und hinten verlief und an der hintern

Wand des Fistelgang-Canals stumpfspitzig endigte und sich allenthalben platt anfühlte.

Diese Knochenspange erklärte Heusinger für einen Visceralknochen eines und zwar des 3. oder 4. Kiemenbogens, der entstanden sei durch Nichtverschwinden und Fortwachsen eines Fötal-Kiemenknorpels.

Auf die Militärtauglichkeit können die in Rede stehenden Halsanhänge, wenn sie klein sind und ohne gleichzeitige Halskiemenfistel bestehen, kaum einen Einfluss ausüben. Für die grössern Anhänge dagegen, wozu wir auch wohl unsern Fall zählen dürfen, wird erst durch die Erfahrung festgestellt werden müssen, ob durch das Tragen der Halsbinde entzündliche Erscheinungen in der Umgebung der Halsanhänge hervorgerufen werden. Auf operativem Wege werden gewiss die meisten dieser Halsanhänge leicht und ohne jeden bleibenden Nachtheil zu entfernen sein.

Für die kleinen Halsanhänge kommt somit § 7 der Rekrutierungsordnung, Anlage 1, d (kleine Geschwülste von gutartigem Charakter, die weder das Tragen der Kleidung, noch der Waffe verhindern) in Anwendung, während für die grösseren event. § 8 der Rekrutierungsordnung, Anlage 3 (Balg-, Fett- und andere gutartige Geschwülste, die — an sich nur von geringer Bedeutung — an Stellen sitzen, wo sie das Tragen des ordnungsmässigen, militärischen Anzugs nicht gestatten), in Anwendung kommen müsste. In unserm Fall musste der Untersuchte auf Grund des § 8 der Rekrutierungsordnung 1, a auf ein Jahr zurückgestellt werden.

Beobachtung XXIII.

Congenitaler Defect der rechten Hand.

Fig. 26.

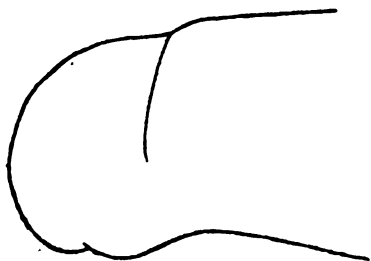
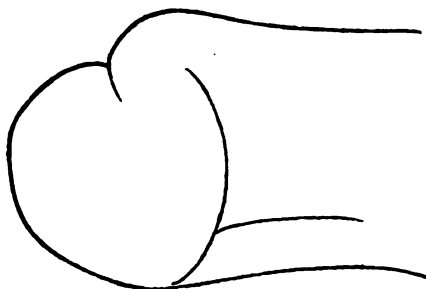


Fig. 27.



Aegidius Joseph Merx, ohne Geschäft, geboren den 1. September 1860 zu Laurenzberg bei Aachen, gelangte im Frühjahr 1880 im Landkreis Aachen zur Musterung.

Derselbe zeigte eine angeborene Anomalie der rechten obern Extremität,

an welcher die Hand fehlte. Rechter Ober- und Vorderarm waren in normaler Weise entwickelt. Der rechte Vorderarm trug anstatt einer Hand einen kurzen abgerundeten Stumpf, in welchem einige Handwurzelknochen vorhanden waren. Es fehlten also die Metacarpalknochen sämtlicher fünf Finger sowie sämtliche Finger selbst.

Der Untersuchte konnte den Handstumpf gegen den Vorderarm beugen und strecken. Pro- und Supination desselben war ausführbar. Die Haut der Volarseite des Stumpfes zeigte das gewöhnliche Aussehen der Hohlhand. Man sah hier bogenförmig nebeneinander verlaufende Linien, entsprechend den durch die Anordnung der Papillen bedingten Erhöhungen und Vertiefungen der Epidermis. Diese bogenförmigen Linien verliefen parallel dem freien Rande des Stumpfes. Der freie Rand des Stumpfes zeigte an der Radialseite 3 cm vom Handgelenk entfernt eine Einkerbung. Nadelstiche wurden in der Haut des Stumpfes überall in normaler Weise percipirt. Das Vorhandensein von Schweissdrüsen in normaler Anordnung wurde in der Volarfläche des Stumpfes constatirt. Man sah hier wie unter normalen Verhältnissen die Ausmündungen derselben als feine Grübchen. Eine Narbe an dem Handstumpf war nirgends zu constatiren. Beim Arbeiten, z. B. beim Aufheben eines Gegenstandes, beim Fortschieben eines Wagens etc. nahm der Untersuchte den rechten Handstumpf mit zu Hilfe. Einen Gegenstand konnte er damit jedoch nicht fassen. Die Haut der Volarseite des Handstumpfes zeigt diffuse schwielige Verdickung der Epidermis, was darauf hindeutet, dass der Untersuchte häufig den Handstumpf beim Arbeiten mit zu Hilfe genommen hat. Erbliche Verhältnisse waren nicht nachweisbar.

Defectbildungen an den obern Extremitäten lassen, wenn im Uebrigen das Individuum wohl gebildet ist, die Lebensfähigkeit zu. Gelegentlich können also alle hierhergehörigen Missbildungen Gegenstand ärztlicher Beobachtung und Beurtheilung beim Musterungsgeschäft werden.

Gänzlicher Mangel beider obern Extremitäten bei wohlgebildeten untern Extremitäten kommt ziemlich selten vor (Abrachius). In andern Fällen fehlt nur der eine Arm, während der andere vorhanden ist.

Gewöhnlich ist in solchen Fällen ein von der Schulter ausgehender mehr oder minder langer Stumpf des Oberarms vorhanden, der alsdann, indem sich an den rudimentären Knochen auch Musculatur ansetzt, einer gewissen Bewegung fähig ist. Einen derartigen Fall sah ich auf dem Manöver in der Eifel im Jahre 1877 bei einem etwa 40jährigen Bauer. Hier war von dem linken Arm nur ein etwa 12 cm langer conischer Stumpf vorhanden, der nach allen Seiten frei beweglich war und in dem

der Untersuchte eine ziemliche Kraft entwickeln konnte. Linkes Schulterblatt und Schlüsselbein, sowie rechte obere Extremität waren in normaler Weise vorhanden. In andern Fällen fehlen beide Arme und gleichzeitig auch beide untern Extremitäten. Einen solchen Fall habe ich in einer Schaubude bei einem reisenden Künstler gesehen, der mit dem rechten Armstumpf unter Zuhilfenahme des Mundes schrieb, nähte und andere ähnliche complicirte Verrichtungen vornahm. Sodann kommen Fälle vor, in denen der Ober- und Vorderarm zwar vollständig oder theilweise fehlen, es sind aber Hände, die gewöhnlich ebenfalls rudimentär sind, vorhanden, die sich unmittelbar an die Schulter ansetzen. Weiterhin kommen Fälle vor, wo der Oberarm verhältnissmässig wohlgebildet ist, wo aber der Vorderarm kurz und rudimentär ist und in einen einfachen Finger übergeht. Mitunter hat ein derartig verkümmerter Vorderarm eine Hand mit 3 bis 4 Fingern, welche alsdann unmittelbar dem Oberarm aufzusitzen scheint. Die Armgelenke sind entweder vorhanden, oder sie fehlen. An gewissen Fortsätzen und Vorsprüngen lässt sich in solchen Fällen mitunter noch die Grenze zwischen Humerus und den damit ankylotisch verbundenen Unterarmknochen erkennen. Mangel einzelner Knochen der obern Extremitäten kommt ebenfalls mitunter vor. Hierher gehören die seltenen Fälle von Mangel oder Verkümmern eines oder beider Schlüsselbeine oder der Schulterblätter oder der etwas häufiger vorkommende Mangel des Radius. Selten sind die Fälle, in denen beide Arme zwar wohlgebildet, aber zu klein sind (Mikrobrachius). Dies kann auch nur die Oberarme oder nur die Vorderarme einer- oder beiderseits betreffen.

Zur Erklärung der Entstehung der Defectbildungen an den obern Extremitäten hat man auf mechanische Hindernisse im frühen embryonalen Leben zurückzugreifen. Eihautfaltungen, Geschwülste des Uterus etc. können ein mechanisches Hinderniss abgeben für die Entwicklung einzelner Körperteile.

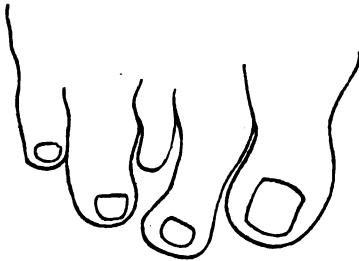
Die Militärtauglichkeits-Frage hat man, wie ich glaube, dahin zu beantworten, dass alle ausgedehnteren congenitalen Defecte an den obern Extremitäten die Militärtauglichkeit dauernd ausschliessen. Defect eines ganzen Armes, Defect eines Vorderarmes bei vorhandenem Oberarm, Defect einer Hand bei vorhandenem und wohlgebildetem Ober- und Vorderarm, alle diese Fälle bedingen dauernde Unbrauchbarkeit. Es kommt in diesen Fällen § 9 der Rekrutierungsordnung, Anlage 4, G No. 57 (Verlust eines grösseren Gliedes) in Anwendung. Auch in unserm Fall wurde das Individuum als dauernd unbrauchbar ausgemustert. Eine bedingte Tauglichkeit lassen nur solche Fälle zu, wo beide Ober- und Vorderarme,

sowie beide Mittelhände normal entwickelt sind, und wo es sich um geringe, angeborene Defectbildungen an einzelnen Fingern handelt, wodurch der Gebrauch der Hand nicht wesentlich benachtheiligt wird. Hier kann alsdann § 7, Anlage 2, 1 der Rekrutierungsordnung event. in Anwendung kommen.

Beobachtung XXIV.

Rudimentäre Entwicklung der 3. Zehe am rechten Fuss.

Fig. 28.



August Jüngst, geboren den 15. Januar 1859 zu Aachen, gelangte im Frühjahr 1880 im Stadtkreis Aachen zur Musterung. Derselbe zeigte eine angeborene, rudimentäre Entwicklung der 3. Zehe am rechten Fuss, während die übrigen Zehen dieses Fusses sowie sämtliche Zehen des linken Fusses

normal entwickelt waren. Die rudimentäre Zehe bestand nur aus 2 Phalangen, hatte keinen Nagel und war dünner und fast um die Hälfte kürzer als die 2. und 4. Zehe, die mit ihren Phalangealgliedern einander berührten. Die rudimentäre Zehe konnte gebeugt und gestreckt werden.

Irgend welche Beschwerden beim Gehen waren nicht vorhanden. Auf die Militärtauglichkeit hat diese Missbildung keinen Einfluss. Der Untersuchung wurde für militärtauglich erklärt.

Beobachtung XXV.

Theilweise Verdoppelung des Zeigefingers der linken Hand.

Fig. 29.



Joseph Katzmark, Eisengiesser, geboren den 13. März 1860 zu Kluzew, Kreis Kosten, Provinz Posen, gelangte im Frühjahr 1880 im Landkreis Aachen zur Musterung.

Derselbe zeigte eine theilweise Verdoppelung des Zeigefingers der linken Hand, während die übrigen 4 Finger dieser Hand sowie sämtliche Finger der rechten Hand und sämtliche Zehen keine Spur von Verdoppelung an sich trugen. Das Nagelglied des linken Zeigefingers war sehr verbreitert und trug einen breiten, in der Mitte mit einer von vorne nach hinten zu verlaufenden Vertiefung versehenen Nagel. Die 2. Phalanx war ebenfalls verbreitert, jedoch in geringerem Grade, als die 3. Die

1. Phalanx verbreiterte sich gegen das 1. Phalangealgelenk hin in geringem Grade, während sie an ihrem Ursprung aus der Mittelhand von gewöhnlichem Aussehen und gewöhnlichem Umfang war. Die Bewegungen waren weder im 1. noch im 2. Phalangealgelenk irgendwie beeinträchtigt. Entsprechend der Furche im Nagel zeigte auch die Volarfläche des breiten Nagelgliedes in ihrer Mitte eine von vorn nach hinten verlaufende und bis zum zweiten Phalangealgelenk sich erstreckende Furche. Die Verdoppelung des linken Zeigefingers war somit der Art, dass derselbe einfach aus der Mittelhand entsprang und alsdann gabelförmig sich theilte, so jedoch, dass die Knochen sowohl wie die Weichtheile der beiden entstehenden Zeigefinger miteinander verwachsen blieben. Durch die Palpation konnte auch im Nagelglied keine vollständige Trennung des Knochens nachgewiesen werden. Da die Gebrauchsfähigkeit der linken Hand durch diese Missbildung in keiner Weise beeinträchtigt war, so hatte dieselbe somit auch auf die Militärtauglichkeit keinen Einfluss, und der Untersuchte wurde für brauchbar erklärt.

Beobachtung XXVI.

Congenitale Ankylose beider Daumen.

Mathias Weber, Bergmann, geboren den 18. September 1859 zu Hidersdorf, Kreis Saarlouis, gelangte im Frühjahr 1880 im Landkreis Aachen zur Musterung.

Derselbe litt an angeborener, beiderseitiger, ankylotischer Verwachsung der ersten Phalanx des Daumens mit dem Nagelglied. Die beiden Phalangen des Daumes standen beiderseits in geradliniger Richtung zu einander, und es war keine Spur weder activer noch passiver Bewegung zwischen beiden möglich. Die Gelenkenden der beiden mit einander verwachsenen Phalangen waren beiderseits breit und etwas abgeplattet, jedoch waren sonst keine Abnormitäten an beiden Daumen vorhanden. An den übrigen Fingern oder an den Zehen waren ähnliche ankylotische Verwachsungen der Phalangen mit einander nicht vorhanden. In seiner Beschäftigung als Bergmann gab der Untersuchte an durch diese Missbildung nicht behindert zu sein.

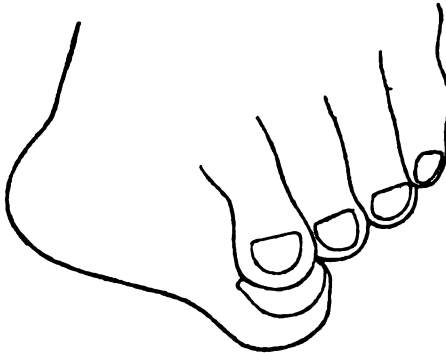
Was nun den Einfluss, den die in Rede stehende Missbildung auf die Militärbrauchbarkeit ausübt, anbetrifft, so kann bei einem Individuum, das mit einer derartigen Missbildung behaftet ist, die volle Militärtauglichkeit zum Dienst mit der Waffe nicht ausgesprochen werden. Die Handhabung der Waffen wird entschieden durch die in Rede stehende Missbildung erschwert. Auf der andern Seite liegt aber auch zu einer

dauernden Untauglichkeitserklärung und zu einer Heranziehung des § 9 der Rekrutierungsordnung, H, 62 (den Gebrauch der Hand verhindernde Steifheit des Daumens) kein genügender Grund vor, da die Beweglichkeit zwischen Metacarpalknochen und 1. Phalanx beiderseits eine normale ist, und der Gebrauch der ganzen Hand nicht als behindert bezeichnet werden kann. Ein Individuum mit einer derartigen Missbildung ist als bedingt tauglich zu erklären und zwar auf Grund des § 7 der Rekrutierungsordnung, Anlage 2, k.

Beobachtung XXVII.

Beiderseitiges Aufliegen der zweiten Zehe auf der sehr stark nach aussen gebogenen grossen Zehe.

Fig. 30.



Martin Hubert Kremer, geboren den 17. Mai 1860 zu Eschweiler bei Aachen, gelangte am 27. April 1880 im Landkreis Aachen zur Musterung.

Bei demselben war die grosse Zehe beiderseits so stark nach aussen gerichtet, dass die erste Phalanx derselben mit dem Mittelfussknochen nahezu einen rechten Winkel bildete.

Die zweite Zehe lag beiderseits mit ihrem Nagelglied auf der grossen Zehe. Im Uebrigen war an beiden Füssen keine Abnormität aufzufinden. Die schiefe Richtung der grossen Zehe hat bereits seit früher Jugend bestanden. Der Untersuchte gab an, grössere Märsche nicht ausführen zu können; bei kleineren Wegen wollte er dagegen von dem Leiden keine Beschwerden fühlen. Individuen mit abnormem Hervorragens eines oder beider Fussballen, bedingt durch sehr schiefe Richtung der grossen Zehe vom Mittelfussgelenk nach aussen, sind auf Grund des § 7 der Rekrutierungsordnung, Anlage 2, n. als bedingt tauglich zu erklären. Bei so hochgradigen Schiefstellungen der grossen Zehe aber, wie im vorliegenden Fall, wird auch die dauernde Unbrauchbarkeit auf Grund des § 9 der Rekrutierungsordnung, Anlage 4, 70 (Verbildung der Füsse) in Frage kommen müssen.

Beobachtung XXVIII.

Angeborene Verwachsung der unteren Fläche des Penis durch eine senkrechte Hautfalte mit dem Scrotum.

Beim Musterungsgeschäft im Landkreis Aachen gelangte im Frühjahr 1880 ein Individuum, Namens Dormann, aus Stolberg bei Aachen gebürtig, zur Musterung, bei welchem die hintere Fläche des Penis durch eine angeborene, senkrechte Hautfalte mit dem Scrotum verwachsen war. Die Hautfalte inserirte sich längs der gesammten hinteren Fläche des Penis und reichte bis zur Glans. An ihrem freien Rand trug sie die Rhaphe. Der Penis selbst war nach abwärts gekrümmt; dies soll noch in gesteigertem Grade auch der Fall gewesen sein bei der Erection des Penis.

Der Untersuchte gab an, den Coitus noch nicht ausgeführt zu haben. Auf operativem Wege würde in diesem Falle leicht Heilung herbeizuführen sein.

Auf die Militärtauglichkeit hat die in Rede stehende Missbildung keinen Einfluss.

Beobachtung XXIX.

Hühnereigrosser Präputial-Tumor.

Cornelius Kahlen, Tischler, geboren den 29. Januar 1858 zu Drisch, Bürgermeisterei Wurselen bei Aachen, gelangte im Frühjahr 1880 im Landkreis Aachen zur Musterung.

Bei demselben hing von der Spitze des Penis ein etwa hühnereigrosser Tumor herab. Der Tumor ging vom Präputium aus und liess sich mit demselben über die Glans zurückschieben. Er fühlte sich weich an, und es machte bei der Palpation den Eindruck, als ob sein Inhalt aus einer breiigen oder dickflüssigen Masse bestehe.

Der Tumor sass dem Präputium mit breiter Basis auf und hatte eine länglichrunde Gestalt. An seinem unteren Ende trug er eine secundäre, knollige Protuberanz. Die Haut, welche den Tumor umschloss, hatte dasselbe Aussehen, wie die Haut des übrigen Präputiums. Comprimirte man den Tumor zwischen den Fingern, so schimmerte eine gelbe Färbung aus der Tiefe durch. Es liess dies auf eine gelbe Farbe des Inhalts schliessen. Der Tumor sollte seit 7 bis 8 Jahren bestehen, anfangs klein gewesen und ganz allmählig zu seiner jetzigen Grösse herangewachsen sein. Beschwerden irgend welcher Art wollte der Untersuchte bis jetzt von dem Tumor nicht gehabt haben. Das Frenulum war vollständig erhalten und zeigte keine Abnormität. Desgleichen die Glans. Den

Beischlaf will der Untersuchte bis jetzt noch nicht ausgeführt haben. Einen Arzt hat er wegen des Leidens noch nicht zu Rathe gezogen.

Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich hier um eine sogenannte Retentionscysta, die entstanden ist durch den Verschluss des Ausführungsganges einer der in der Vorhaut gelegenen Meibom'schen Drüsen, welche das Smegma liefern. Durch die Punction und nachfolgende Exstirpation der Cystenwand würde das Uebel leicht zu beseitigen sein.

In Beziehung auf die Militärtauglichkeitsfrage ist zu bemerken, dass die volle Militärtauglichkeit, so lange das Uebel nicht auf operativem Wege beseitigt ist, nicht ausgesprochen werden kann. Die Möglichkeit kann nicht in Abrede gestellt werden, dass durch Reibung des Tumors an den Beinkleidern bei angestrengtem Marschiren entzündliche Erscheinungen an der Haut des Tumors und weitere Folgezustände herbeigeführt werden können. Der Untersuchte wird somit auf Grund des § 8 der Rekrutierungsordnung, Anlage 3, als zeitig untauglich zu erklären sein, oder er wird, wenn definitiv über ihn entschieden werden muss, als bedingt tauglich erklärt werden müssen.

Beobachtung XXX.

Cavernöse Blutgefässgeschwulst in der linken obern Bauchwand.

Theodor Boden aus Wiesebach bei Aachen gelangte im Frühjahr 1880 im Landkreis Aachen zur Musterung. Bei demselben fand sich in der Lebergegend eine über handtellergrösse, über die Umgebung etwas prominirende, cavernöse Gefässgeschwulst in der Haut, die von tiefblauem, fleckigem Aussehen war und die sich etwas comprimiren liess, wobei die tiefblaue Farbe verschwand. An anderen Körperstellen wurden ähnliche Geschwulstbildungen nicht gefunden. Die Geschwulst soll angeboren sein und sich allmählig bis zu ihrer jetzigen Grösse entwickelt haben. Geschwülste dieser Art schliessen die Militärtauglichkeit aus. Wenn auch der Untersuchte angab, besondere Beschwerden von der Geschwulst bis jetzt nicht bemerkt zu haben, und wenn auch die cavernösen Gefässgeschwülste an sich nicht als bösartige zu bezeichnen sind, so passte doch für Geschwülste von dieser Ausdehnung § 7 der Rekrutierungsordnung Anlage 1, d (kleine Geschwülste von gutartigem Charakter, die weder das Tragen der Kleidung, noch der Waffe verhindern) nicht, und es wurde daher der Untersuchte auf Grund des § 9 der Rekrutierungsordnung, Anlage 4, A, 5 (grosse Geschwülste, Auswüchse) für dauernd unbrauchbar erklärt.

Das Verwaltungsgesetz in der französischen Armee vom 25. März 1882.

Die Abstimmung der Deputirtenkammer am 16. März 1882 hat endlich das Verwaltungsgesetz zum Abschluss gebracht, welches für den Sanitätsdienst aller Armeen von hoher Bedeutung ist. Das Princip, die Verantwortlichkeit für Leben und Gesundheit der Armeen dem dafür vorgebildeten Dienstzweige verantwortlich zu übertragen, ist in den germanischen Nationen bis jetzt erst voll und ganz zum Ausdruck gekommen. Ausgehend von Nordamerika ist dasselbe in Deutschland, England, der Schweiz und Belgien am weitesten ausgebildet, weniger in Oesterreich. Von den romanischen Nationen haben Spanien und Italien vieles davon angenommen, wenn sich auch in der Einführung der Lazareth-Commandanten in Spanien und der jüngsten Unterstellung des Sanitätsdienstes der italienischen Armee unter die Intendantur im Kriege verdächtige Rückschrittssymptome zeigen. Die vollständige Unterordnung des Gesundheitsdienstes unter die Verwaltung ohne jede eigene Verantwortung hatte trotz aller traurigen Erfahrungen Frankreich bis jetzt bewahrt. Die heftigsten Debatten während des reformenreichen Decenniums nach 1870 hätten wahrscheinlich ebensowenig als die traurigen Erfahrungen früherer Kriege eine Aenderung geschafft, wenn nicht die jüngsten Erlebnisse in Tunis in so überzeugender Weise den Debatten der Deputirtenkammer von 1880 gefolgt wären. Jetzt ist auch hier die Entscheidung gefolgt und damit hoffentlich für alle Armeen ein System für immer beseitigt, welchem ein grosser Theil der Opfer ganzer Kriege mit Recht zugeschrieben wird.

Es ist zunächst von Interesse, die Geschichte des Verwaltungsgesetzes zu verfolgen. 1873 wurde das Verwaltungsgesetz angeregt, 1876 vom Senat angenommen. Im December 1876 gelangte der Entwurf in die Deputirtenkammer, woselbst ein ganz entgegenstehender Vorschlag von einer Commission unter Vorsitz des General Chanal erst am 11. December 1879 vorgelegt wurde. Am 17. Januar 1880 brachten einige Kammermitglieder, an der Spitze ein Arzt Marmottan, einen besonderen Antrag bezüglich des Sanitätsdienstes ein, welcher indessen nicht mehr discutirt wurde, da am 12. Februar 1880 ein Rapport der Commission einging. Die Discussion in der Kammer, die am 15. Juni 1880 begann und in welcher Baron Larrey auf das lebhafteste für die Interessen des Sanitätsdienstes eintrat, führte zu einem neuen Project seitens des Kriegsministers Farre. Dasselbe wurde jedoch abgelehnt, und man kam wieder auf das Project des Senats von 1876, dessen Berichterstatter der jetzige Ministerpräsident de Freycinet war, zurück. Dasselbe wurde im Senat am 28. Juli 1881 angenommen, am 16. März 1882 erfolgte die Annahme in der Deputirtenkammer und unter dem 25. März wurde das Gesetz veröffentlicht.

Das neue Gesetz enthält drei Principien als Grundlage: 1) Die Unterordnung der Verwaltung unter die Commandobehörde, 2) die Unabhängigkeit des Sanitätsdienstes gegenüber der Verwaltung, und 3) die Einrichtung einer selbstständigen Controlbehörde. In der Sitzung am 16. März sagte der Kriegsminister Billot bezüglich des Sanitätsdienstes Folgendes: „Ein anderes Princip in diesem Gesetz würde mich nicht für die Annahme desselben stimmen lassen. Das Sanitäts-Corps, welches so viele Sympathien in der Armee besitzt, deren Gefahren und Leiden es theilt, und welches unter allen Umständen neuerdings noch in Tunis und Algier

(eine Stimme: auch am Senegal) sich für unsere Soldaten vervielfältigt hat, findet endlich eine gewisse Unabhängigkeit. Dieselbe ist nicht vollständig — eine solche giebt es in der Armee nicht, wo Alles dem Gesetz und der Regel unterworfen ist — aber es ist die Unabhängigkeit in seinem Beruf, auf welche dieses Corps Anspruch hat durch seine Intelligenz, seinen Charakter, seine Talente, durch die Dienste, die es geleistet hat und noch zu leisten berufen ist.“

Betrachten wir hiernach die Bestimmungen des Gesetzes. Artikel 2 setzt fest, dass die Verwaltung der Armee folgende Dienstzweige umfasst: Den Dienst der Artillerie, des Genie, der Intendanz, der Pulverfabriken und des Sanitätswesens. Nach Artikel 3 zerfällt die Organisation dieser Dienstzweige in die Direction, die Ausführung und die Controlle, welche letztere nur der Minister ausübt. Nach Artikel 4 wird den Directoren der verschiedenen Dienstzweige das Recht der selbstständigen Verausgabung der ihnen überwiesenen Geldmittel ertheilt, mit Ausnahme des Sanitätsdienstes, wo dies den Offizieren der Intendanz übertragen ist.

Specielle Bestimmungen für den Sanitätsdienst sind folgende:

Artikel 16. Die Directoren des Sanitätsdienstes in den Armeecorps, sowie die Chefs des Sanitätsdienstes in den Hospitälern und Ambulanzen, werden aus den Corps der Militärärzte genommen, ihre Beziehungen zu den Commandobehörden ergeben sich nach den allgemeinen Gesichtspunkten. Sie sind in Allem, was die Ausführung des Sanitätsdienstes betrifft, Vorgesetzte über das gesammte Militär- und Civilpersonal, welches dauernd oder vorübergehend ihrem Dienstzweige attachirt ist. Infolge dessen ertheilen sie Befehle den Apothekern, den Verwaltungsoffizieren und den Infirmiers (Lazarethgehülfen) der Lazarethe und Ambulanzen, sowie auch den Mannschaften des Trains und anderen augenblicklich zur Sicherung des Sanitätsdienstes zu ihnen Abcommandirten. Die Lazarethgehülfen und derartig detachirten Mannschaften ressortiren von den Chefs ihrer resp. Corps in allen Dingen, welche die Verwaltung, die Polizei und die Disciplin des Corps angehen.

Die Anweisungen des Directors oder des Chefs im Sanitätsdienst werden von dem Personale, welches mit der Ausführung betraut ist, in den Grenzen der Reglements und Etats durchgeführt. Sie können in dringenden Fällen unter ihrer selbst pecuniären Verantwortlichkeit Ausgaben, die das Reglement nicht vorhersieht, anordnen, haben aber in diesem Falle ihre Befehle schriftlich zu geben, und hat dies mit sofortiger Benachrichtigung der Commandobehörden zu geschehen. Sie überwachen das Material und die Vorräthe der Hospitäler und Ambulanzen, sorgen dafür, dass deren Ausstattungen in dem von dem Minister bestimmten Maasse vollständig, gut erhalten und für den Dienst disponibel sind. Sie sind der Commandobehörde verantwortlich und machen sie mit den Bedürfnissen bekannt. Artikel 17. Die Pharmaceuten und Administrations-offiziere, welche mit der Ausführung der Befehle des Directors oder des Chefs des Sanitätsdienstes beauftragt sind, können für die nicht durch das Reglement vorgesehenen Ausgaben finanziell verantwortlich gemacht werden, wenn sie keinen schriftlichen Befehl haben. Sie sind gehalten, die Abschrift dieser schriftlichen Ordre dem die Zahlung anweisenden Mitgliede der Intendanz zu übergeben. Artikel 18. Die Intendanz weist, wie dies in Artikel 4 angegeben ist, alle Kosten des Sanitätsdienstes an. Dieselbe bestätigt die thatsächliche Ausgabe in den Vorräthen und den Materialien der Pharmaceuten, wie der Verwaltungsoffiziere; sie giebt

t

denselben direct Instructionen für die richtige Führung der Schriftstücke und die Beobachtung der Gesetze und Reglements über das Rechnungswesen.

Die Intendanz ist ferner damit beauftragt, unter der Autorität der Commandobehörden den Lazarethen und Ambulanzen das Material und die nöthigen Verpflegungsgegenstände zu liefern. Artikel 19. In den Truppentheilen übt der Chef des Sanitätsdienstes seinen Einfluss nur in technischer Beziehung rücksichtlich der Hygiene und der Heilwissenschaft aus. Die Verwaltung kommt dem mit der inneren Verwaltung der Truppen-corps beauftragten Personal zu. Artikel 20. Die Organisation des speciellen Gesundheitsdienstes beim Kriegsminister gemäss des vorliegenden Gesetzes wird durch ein Decret geregelt werden.

Capitel 3 enthält die Zusammensetzung des Sanitätspersonals.

Artikel 37 bestimmt: Das Militär-Sanitätscorps umfasst die Aerzte und die Pharmaceuten; der Etat im Rang derselben ist folgender:

Aerzte.	
Inspecteur général (Divisionsgeneral)	1
Inspecteurs (Brigadegenerale)	9
Principaux de 1. classe (Obersten)	45
Principaux de 2. classe (Oberstlieutenants)	45
Majors de 1. classe (Majors)	320
Majors de 2. classe (Hauptleute)	480
Aides-majors de 1. classe (Premierlieutenants)	300
Aides-majors de 2. classe (Secondelieutenants)	100
Summa	1300
Apotheker.	
Inspecteur (Brigadegeneral)	1
Principaux de 1. classe (Obersten)	6
Principaux de 2. classe (Oberstlieutenants)	6
Majors de 1. classe (Majors)	46
Majors de 2. classe (Hauptleute)	68
Aides-majors de 1. classe (Premierlieutenants)	3
Aides-majors de 2. classe (Secondelieutenants)	45
Summa	185

Die Gleichstellung im Grade verändert durchaus nicht die Stellung in der allgemeinen Rangordnung und im Dienste, welche den Mitgliedern des Sanitätscorps zuerkannt ist.

Die Militärärzte und Apotheker geniessen die Vortheile des Gesetzes vom 19. Mai 1834 über den Stand der Offiziere.

Artikel 38. Die médecins und pharmaciens aides-majors 2. Classe rekrutiren sich unter den Eleven des Militär-Sanitätsdienstes. Ihre Dienstverpflichtungen regeln die Rekrutirungsgesetze.

Artikel 39. Für den Fall der Mobilmachung wird das active Sanitätscorps durch die Aerzte und Apotheker der Reserve- und Territorialarmee ergänzt, welche die durch das Reglement vorgeschriebenen Bedingungen erfüllen.

Artikel 40. Bei dem Kriegsministerium wird ein consultatives Gesundheits-Comité eingerichtet, welches aus médecins inspecteurs und dem pharmacien inspecteur besteht.

Artikel 41. Es bestehen 25 Sectionen infirmiers militaires, sowie

25 Sectionen von Commis von Arbeitern der Militär-Verwaltung. Der Minister bestimmt je nach den Bedürfnissen jedes Armeecorps die Effectivstärke und die Cadres jeder Section. Die Sectionen werden commandirt und verwaltet durch einen Verwaltungs-offizier (officier d'administration) ihres Dienstzweiges. Die verschiedenen Sectionen sind bezüglich der Polizei und inneren Disciplin ihrer Corps unter die obere Autorität der Mitglieder der Intendanz als Chefs der administrativen Dienstzweige gestellt. Die Unteroffiziere der Sectionen der infirmiers, der commis und der Arbeiter concurriren mit den Unteroffizieren der Infanterie um die Zulassung zur Infanterieschule von Saint-Maixent.

Artikel 44. Die Ehrenbezeugungen und durch den Rang gegebenen Rechte für das Corps der Controle, das Corps der Intendanz und das Sanitätscorps, die Apotheker, Verwaltungs-offiziere und die übrigen Agenten und Functionäre der verschiedenen administrativen Dienstzweige werden durch ein besonderes Decret geregelt.

Artikel 46. Alle entgegenstehenden Bestimmungen sind aufgehoben. Jedenfalls ist das vorliegende Gesetz von hoher Bedeutung, die Grundlage desselben bildet der Artikel 16, in welchem den Militärärzten Befehlsgewalt über das gesammte Militär- und Civilpersonal gegeben wird, welches dauernd oder vorübergehend ihrem Dienstzweige zugetheilt ist. In diesem Sinne sind ihnen auch die Apotheker, Verwaltungs-offiziere, Infirmiers und Mannschaften unterstellt. Es ist zu wünschen, dass dieser Grundsatz in einem liberalen Sinne angewendet werden möge, da ihm der Zusatz gegeben ist, en ce qui concerne l'exécution du service de santé. Da die Sectionen der Infirmiers zwar für den Sanitätsdienst den Aerzten unterstellt sind, die Offiziere derselben aber von der Intendanz ressortiren, diese auch dem Sanitätsdienste gegenüber eine grössere Selbstständigkeit als den anderen in Artikel 2 genannten Dienstzweigen gegenüber behalten hat, so mag hier der Wunsch Ausdruck finden, dass die gewonnene Selbstständigkeit des Sanitätsdienstes nicht nur eine scheinbare sein möge. — Ein grosser Fortschritt liegt in der Schöpfung einer Vertretung des Sanitätsdienstes beim Kriegsminister, welche hoffentlich in die Hände von Aerzten gelegt werden wird. Hier muss auch das Gegengewicht gegen einen übermächtigen Einfluss der Intendanz liegen.

Eine weitere erfreuliche Bestimmung bildet die directe Unterordnung der Apotheker unter die Bestimmungen der Aerzte, gegen welche die Apotheker sehr heftig opponirt haben. Dass die Zahl der Apotheker 185 beträgt, wurde von jeher als eine Abnormität bezeichnet, keine Armee hat annähernd so grosse Zahlen von Apothekern.

Die Beibehaltung des Conseil de santé erscheint sehr vortheilhaft.

Ganz besonders günstig stellen sich ausser den principiellen Aenderungen die Rangverhältnisse, durch welche dem Sanitätscorps das durchschnittliche Avancement des Genie und der Artillerie gesichert worden ist. Keine Armee hat die gleichen Rangverhältnisse aufzuweisen. Von den 1300 Militärärzten haben 420 den Rang der Staboffiziere und darüber einschliesslich 10 mit Generalsrang und 1 mit dem Range des Generalleutenants. (In der Deutschen Armee kommen auf 1708 etatsmässige Sanitäts-offiziere 190 Stellen im Staboffiziersrang mit 2 Generalstellen.)

Wenn die sachliche Stellung des französischen Sanitätsdienstes in Zukunft den persönlichen Vortheilen entsprechen sollte, so können wir unseren französischen Kameraden nur von Herzen Glück wünschen.

W. Roth.

Von Bergmann's kriegschirurgischer Cursus in Würzburg vom 13. bis 31. März 1882.

In dieser Ferienvorlesung gab der an praktischer kriegschirurgischer Erfahrung, insbesondere aus dem letzten russisch-türkischen Kriege in Bulgarien, reiche Vortragende: 1) ein Bild seiner antiseptischen Verbandmethode überhaupt, 2) der erlaubten Modificationen, 3) eine Erörterung der Möglichkeit der Anwendung der Antisepsis im Kriege und der praktischsten Durchführung derselben; besprach sodann eine Reihe von ausgewählten Capiteln der Kriegschirurgie und begleitete das Ganze mit zahlreichen praktischen Belegen und Belehrungen.

Bergmann stellt an die Antiseptik vier Anforderungen: sorgfältige Blutstillung wegen der eminenten Fäulnissfähigkeit des Blutes, ausgiebige Drainage zu flottem Abfluss der fäulnissfähigen Secrete, reichliche Verpackung in gut hygroskopisches, antiseptisch imprägnirtes Verbandmaterial, und während des operativen resp. Verbandsverfahrens Sorge gegen den Zutritt von Infectionsträgern in die Wunde, was durch Desinfection der Hände, Waschen, Rasiren und Desinficiren der Wundumgebung, Spray etc. angestrebt wird. Ganz besonderen Werth legt er in seinen weiteren Ausführungen auch auf die Compression durch den antiseptischen Verband. Er übt die Antiseptik hauptsächlich mit Sublimat, welcher nach seiner Angabe 800 mal so stark wirkt, als Carbonsäure. Der Gehalt der Carbolgaze an letzterer verliert sich nach B. noch viel rascher als man seither glaubte: Eisenchlorid macht zuweilen schon wenige Wochen nach ihrer Herstellung die violette Färbung nicht mehr. Die Sublimatimprägnirung der Verbandstoffe ist viel beständiger, und ist dieses Material deshalb im Allgemeinen so wie speciell für den Krieg viel empfehlenswerther. Man arbeitet im Reichsgesundheitsamt seit Jahren mit dem gefährlichen Milzbrandgifte und hat sich bis heute durch einfaches Abwaschen mit wässriger Sublimatlösung vor jeglicher Selbstinfection glücklich bewahrt. Sein Desinfectionswasser ist Sublimat $\frac{1}{2}$ bis 1 pro mille; die Bereitungsweise der Sublimat-Verbandstoffe ist folgende: Chemisch reine Gaze oder Watte wird noch einmal in einem Dampfapparate längere Zeit mit Natronlauge ausgewaschen, dann mit leicht angesäuertem (Salzsäure) Wasser wiederholt ausgespült, so lange bis das Wasser nach dem Abfließen deutlich saure Reaction zeigt, sodann in einem Topfe mit nachstehender Sublimatlösung übergossen: Recp. Sublimati 7,5 (mehr reizt), Alcoholis 1000, Aquae 1500, Glycerini 500; die Gaze bleibt $\frac{1}{2}$ Stunde, die Watte vier Tage lang zugedeckt stehen, dann ist die Durchtränkung gleichmässig geschehen; ausgerungen und bei Zimmertemperatur getrocknet. Vorrath wird auf 8 bis 14 Tage bereitet, je nach der Anzahl der Kranken. Die angefügte Prüfung mit SH erwies auch für die aus dem Innern der Packete ausgerupfte Watte reichlichen Sublimatgehalt.

Die Vorzüge des Carbols nach einzelnen Richtungen hin werden dabei vollkommen anerkannt, Spray und Irrigator enthalten Carbollösung und insbesondere wird diese zur Wundtoilette vor der Naht verwendet, weil sie tiefer in die Gewebe eindringt als die sofort die Eiweisskörper coagulirende Sublimatlösung; diese bleibt nur bei Kindern, besonders bei blossliegender Spongiosa, aus Sorge vor Carbolintoxication in Anwendung; aus gleichem Grunde wird hier auch vom Spray abgesehen.

Denn diesen behält B. bei allen nicht bereits eiternden Wunden aus

Princip bei: er scheut die Verantwortung bei event. ungünstigen Ausgängen. Instrumente und Hände werden auch während der Operation immer wieder in Sublimatwasser getaucht, zum Abwaschen und Aufputzen stets Sublimatgazestücke an Stelle der Schwämme verwendet, Gefässligaturen in der Regel mit dem am vollständigsten resorbirbaren Catgut, die Nähte mit der als fast ebenso reizlos anerkannten Czernyschen Seide vorgenommen, welcher B. indessen seine in Sublimatlösung (1,5 bis 2 procentig, 1 bis 1½ Stunden lang) gekochte Seide hinsichtlich Reizungslosigkeit und Desinfectionskraft wenigstens gleichstellt. Nach der Naht Krüllgaze, Watte, die, in Streifen geschnitten und aufgerollt, schnell und gleichmässig sich umlegt, endlich der „Sublimatgaze-Mantel“ (8fach zusammengelegte Gaze mit Guttaperchapapier als vorletzter Schicht); befestigt wird der Verband durch Gazebinden oder bei beabsichtigter Compression durch eine Gummibinde, welche entstehende Blutinfiltrate rascher zur Aufsaugung bringt und dazu entschieden schmerzstillend wirkt. Die Blutleere wird mittelst einfacher Elevation und folgender Schlauchumlegung, ohne Wickelbinde erzielt; relative Blutleere der Extremitäten nach den Gefässligaturen ¼ Stunde lang bei abgenommenem Schlauche verbunden mit Krüllgazetamponade der Wunde vor dem Zunähen durch Hochheben, ferner in den ersten Stunden, ja Tagen nach der Operation durch Suspension zu unterhalten, liebt B. sehr.

Für den Wechael seiner antiseptischen Verbände behält er die gewöhnlichen Indicationen: Fieber, Secretdurchschlag und Schmerzhaftigkeit bei, hält aber die erstmalige Abnahme des Verbandes auch ohne diese Zufälle immer nach 24 Stunden angezeigt, um durch Entfernng etwa nachgesickerten Blutes oder Serums aus den Wunden resp. Drains etwaigen Zersetzungsprocessen dieses für sie geeignetste Substrat zu entziehen. Die Drains dürfen erst dann entfernt werden, wenn Druck auf ihre nächste Umgebung kein Secret mehr entleert. Die Verbandabnahme geschieht unter Durchfeuchtung, um nicht durch Zerren der aneinanderklebenden Bindentouren und dadurch ausgelöste Muskelzuckungen des Patienten zu erschüttern, wodurch sich junge Verwachsungen lösen und bluten könnten; deshalb bei Kindern Verbandabnahme stets in Narcose. Gegen Hautkzeme unter dem Verbands, die wohl öfter von der Gründlichkeit der vorhergegangenen Hautreinigung herrühren, als von den Antiseptica, wendet er mit Erfolg Borsäure und Zinkvaselinalbe an, an deren antiseptische Wirkung er allerdings ebensowenig glaubt, wie überhaupt an die Wirksamkeit der Antiseptica in fettigen oder öligen Vehikeln, z. B. des Carbolöles. Protective endlich wendet B. nur ganz ausnahmsweise an, da, wo er fürchtet, es möchte durch Austrocknen der Wunde und der nächstliegenden Krüllgazeschichten — dieser infolge Trockenwerdens des in sie aufgesogenen Secretes — die Ernährung der Wunde selber leiden, also insbesondere bei grossen Substanzverlusten, bei Blossliegen zarter Gebilde z. B. des Periosts, deren Nekrosirung durch Austrocknen begünstigt werden könnte.

Diese Verbandmethode ist mannigfaltiger Modificationen fähig, Carbol-, Salicyl-, Borsäure, essigsäure Thonerde etc. können substituiert werden; insbesondere letztere in 1½- bis 2procentiger Lösung empfiehlt sich da, wo Neigung der Granulationen zu Blutung besteht, weil sie neben der antiseptischen zugleich adstringirende Kraft besitzt. Auch die Streupulververbände sind entschieden der antiseptischen Methode zuzurechnen. Unter den Streupulvern steht an vorzüglicher localer Wirkung

in erster Linie das Jodoform; denn Salicyl-, Borsäure-, das Bruns'sche Conserven-Pulver etc. ballen sich mit den Wundsecreten zu bröcklichen Krümeln, die verstopfend sich in den Wundwinkeln verhalten, durch Ankratzten mechanisch reizen und sich kaum entfernen lassen; die Wunden und ihre Umgebung zeigen dann bald Reizungserscheinungen, Schwellung, Maceration, Ekzem, ja B. constatirte letzteres bei Anwendung des Bruns'schen Pulvers ausnahmslos. Jodoform reizt local nicht, selbst Monate lang angewendet. Ist seine antiseptische Momentanwirkung auch eine geringere, so ist sie doch erfahrungsgemäss genügend. Man kann Gaze und Watte damit imprägniren, indem man es einfach in einer reinen Schüssel einreibt und einstäubt, was einen Gehalt von 20 bis 40 pCt. ergibt; will man mehr, etwa 50 pCt., so fügt man Colophonium bei. Bei beabsichtigter prima reunio ist Jodoform contraindicirt, weil es als Fremdkörper dieselbe hindert; sicher indicirt ist es bei fungösen und tuberculösen Processen, bei denen seine specifische Wirksamkeit empirisch bewiesen ist, dann aber speciell bei schon entzündeten, bis dahin noch nicht antiseptisch behandelten, insbesondere jauchigen, brandigen, überhaupt schlechten Wunden, bei welchen der resorptionsbefördernde Druck des typischen antiseptischen Verbandes vermieden werden muss. In Fisteln hinein bläst B. das Jodoform mittelst des von Politzer für Mittelobereiterungen empfohlenen Insufflateurs, der einen dicken Strahl kräftig in die Tiefe befördert. Höhlenwunden überspritzt er vor Auflöfung des crystallisirten Jodoforms mit 10procentigem Jodoformäther, der das Eindringen des Mittels in alle Buchten garantirt und parenchymatöser Blutung der Wundfläche überraschend schnell durch Kälte Wirkung und Ueberzug mit feinvertheiltem Jodoform entgegentritt. B. hat bei seiner nicht seltenen Verwendung des Jodoform giftige Nebenwirkungen nie, auch nicht im geringsten Grade beobachtet; es scheint ihm zu ihrem Zustandekommen fast eine Idiosynkrasie des Patienten nothwendig zu sein. Indessen mahnen die zahlreichen bezüglichen Mittheilungen zu Vorsicht und lassen besorgen, dieses so wichtig gewordene Mittel mit seinen oft geradezu bestechenden Erfolgen vielleicht wieder zu verlieren.

Wo die Möglichkeit vorhanden, wird man auch im Kriege die typische Antiseptik durchführen; um Zeit und Mühe zu sparen, können eventuell Dauerverbände mit möglichst reichlicher antiseptischer Polsterung, dann Compression und ungefensterter Tripolithverband in Anwendung kommen. Da aber anerkanntermaassen auch der typische Listerverband im Felde vor Pyämie und sogar Septicämie nicht zu schützen vermag (Reyher, Bergmann etc. bei Pirogow, Kriegssanitätswesen etc. von Roth u. Schmidt, Leipzig 1882, Seite 464), so scheint es erlaubt und zweckmässig, dass man die Streupulververbände als die normale Antiseptik des Krieges erkläre, deren Vorzüge in der vereinfachten Technik beruhen und darin, dass sie sich als die wenigst gefährlichen Dauerverbände bewährt haben. Die einfachen Fleischschüsse werden mit Streupulver zugedeckt und ein leichter Verband zum Festhalten desselben darübergelegt. Dasselbe genügt, wenn die Schussöffnungen nicht zu gross sind, bei Brust- und Bauchschüssen und auch bei Schussfracturen, bei diesen selbstverständlich unter Sorge für die Immobilisirung. Vollends da, wo man weiss, dass der Verletzte bald nach Anlegung des ersten Verbandes wiederum in ärztliche Behandlung, in ein Feldspital etc. kommt, man also nur eines für den ersten Transport genügenden Verbandes bedarf,

wird man die Streupulverbehandlung als provisorische gewiss mit allgemeinem Einverständnis in Anwendung bringen.

Das vorteilhafteste Schienenmaterial ist der genaueste Anpassen ermöglichende poroplastische Filz (Bezugsquelle Hanau, steht dem amerikanischen an Qualität sehr nahe), leicht auf jeder Herdplatte zu erwärmen; die Verwendung der Armbruster'schen „plastischen Pappe“ ist durch die ausserordentliche Hitzeentwicklung viel schwieriger. Das beste Material für die Extensionsverbände ist das amerikanische „permanente Heftpflaster“ mit leichtem Traumatizin-Ueberzug, billig. Vor dem Gips hat der Tripolith (Gemenge aus Gips und Kohle) für die Feldpraxis den grossen Vorzug, dass er von der Witterung kaum geschädigt wird. Für Transporte von complicirten Unterschenkel-Fracturen wird ein leicht herzustellender Lagerungsapparat empfohlen, bestehend aus zwei rechtwinklig fest mit einander verbundenen Brettern von der Länge des Unterschenkels bezw. Fusses, mit welchen auf untergelegten einfachen Holzklötzen mittelst Tripolithbindentouren das verletzte Glied unverrückbar vereinigt werden kann. Die Fenstereinrahmung der erstarrten Verbände geschieht am sichersten mit collodiumdurchtränkter Watte, nur in Nothfällen mag man zu Tannenharz mit Paraffin, Glaserkitt etc. greifen, weil diese meist nach dem Trocknen rissig werden.

Die primäre Amputation ist in Rücksicht auf die Schwierigkeiten der antiseptischen Weiterbehandlung, besonders die Unmöglichkeit eines anfangs täglichen Verbandwechsels und auf die Transportfähigkeit in weiterem Umfange anzupfehlen als bisher geschehen. Vier Indicationen: Zermalmung und Zerschmetterung durch grobes Geschoss; sehr ausgebreitete Hautzerstörung, wie sie auch durch Kleingeschosse bei Naheschüssen entstehen kann, und namentlich an der Unterextremität; gleichzeitige Verletzung der Knochen und grösseren Gefässe der Unterextremität mit ihren gewöhnlich sehr bedeutenden Blutinfiltrationen; gleichzeitiges Abgeschossensein der grösseren Gefässe und grossen Nervenstämme wegen unzweifelhaft zu erwartendem ausgebreiteten Decubitus. Sonst hat bei Schussfracturen die conservative Therapie viele Chancen: eine Reihe von Präparaten erweisen Primärheilung ausgiebiger Splitterungen, das Wiederanwachsen total abgesprengter Knochensplitter in lebendiger, organischer Verbindung (Injectionspräparate, Krappfütterung) ohne eine Spur von Nekrose, und ganz reactionslose Einheilung von Fremdkörpern, Kugeln, Uniformfetzen. Das Debridement der Schusswunden ist gänzlich aufgegeben, würde nach unserer heutigen Kenntniss von beinahe ausnahmsloser Splinternatur jeder Knochenschussverletzung meistens auf Continuitätsresectionen hinauslaufen, die geradezu unheilbare Pseudarthrosen riskirten. Referat über sieben Fälle von Knieschuss, bei welchen die Kugel jetzt, nach drei Jahren, noch ohne Beschwerden steckt, und ein weiterer aus dem deutsch-französischen Kriege, in welchem das Knie das mehr als 11 Jahre symptomlos beherbergte Projectil nach einer Ueberanstrengung des Beines durch Tanzen acut eliminirte.

Bei complicirten Schädelverletzungen kommt Alles darauf an, die septische Meningitis abzuwenden, durch rasche plastische Deckung der Knochenwunde nach eventueller Meisseltrepanation und durch antiseptischen Verband um Kopf und Hals.

Die Arterienerschussverletzungen werden eingetheilt in die läufigeren Anschlitzungen und die complete Durchtrennungen. Bei ersteren

bleibt infolge Verlagerung die Circulation in der Regel ununterbrochen, geringes periarterielles Hämatom, welches bei kleineren Arterien zu hyperplastischer Neubildung, Consumption des Gerinnsels und schliesslich bindegewebiger Vernarbung führt. Der Thrombus ist jedoch nur bei Fernhalten jeglicher Entzündung aus der Wunde zu Organisation befähigt. Bei grösseren Arterien Aushöhlung des Gerinnsels, Durchbruch, tödtliche Nachblutung. Bei der complete Durchtrennung andererseits doppelte Gefahr: die durch Nachblutung und durch die Compression der sehr starken Blutinfiltrationen. An der Unterextremität führt letztere Verletzung gewöhnlich und sehr schnell zu Gangrän, an der oberen anscheinend häufig nicht; Reyher konnte bei complet durchrissener Subclavia (Tod durch Rückenmarksverletzung) an beiden Enden definitive Thrombosirung nachweisen. Die Kenntniss der angeführten Gefahren zwingt uns bei der Diagnose einer Arterienverletzung sofortiges operatives Vorgehen auf; nicht auf dem Verbandplatze, wo man sich nur mit den zu Tage tretenden Blutungen beschäftigen kann, aber im Feldspitale. Nach B. muss grundsätzlich in der Wunde selbst central und peripher unterbunden, das zwischenliegende Stück ausgeschnitten und zum Schlusse in der Wunde nach etwa einmündenden Collateralzweigen gefahndet werden. Dieses Vorgehen hat ausser der sicheren Blutstillung noch die Vortheile der Ausräumung der comprimirenden Blutinfiltrate (B. sah durch letzteres Gangrän schon bei Verletzung einer articularis genu); damit zugleich einer Vorbeugung septischer Processe im weiteren Verlaufe; endlich die Möglichkeit, in der Tiefe der Wunde vor dem Verschluss Tamponade zu üben. Die Hunter'sche Unterbindung am Orte der Wahl würde nach diesen drei Richtungen hin gar nichts leisten. Folgende Suspension der Extremität mag die Gefahr der Gangrän weiter zu bekämpfen streben durch Beseitigung der so oft in diese überleitenden Stauungen.

Verletzung der Cruralvene auch oberhalb Saphena und Profunda stellt nach der Ligatur der Vene in Rücksicht auf Braune's Nachweis des entgegenstehenden Klappenmechanismus in der Regio ischiadica und obturatoria die Aufgabe, diesen durch hohen Blutdruck zu überwinden, was 1) die Unterbindung der Femoralarterie verbietet, 2) durch permanente steile Suspension des Beines energische Herabsetzung des Blutdruckes im Venengebiete indicirt.

Eine erspriessliche Thätigkeit auf dem Hauptverbandplatze beruht vor Allem auf tüchtiger Administration: zuverlässige Aerzte sortiren die Eintreffenden und weisen sie der primären Amputation oder conservativen Behandlung zu; strengstens wird eine geordnete Niederstellung der Bahren in Reihen mit Zwischenstrassen überwacht, dass der Zugang zu jedem Bessirten frei ist; schnelles Verbinden resp. Versorgen der Verwundeten: mit den einfachen Fleischschüssen wird das Lazarethgehülfenpersonal (Streupulver, Watte, Deckverband) leicht fertig; die Aerzte übernehmen die Schussfracturen, grössere Blutungen und mit Auswahl Wunden der grossen Höhlen. Diese mögen beherzigen, dass der Hauptverbandplatz nicht der Ort ist, viel specialisiren zu wollen, es müssen vielmehr auch heterogene Fälle, innerhalb gewisser Grenzen, über einen Kamm geschoren werden. Die Verbände mit Streupulver, comprimirender Binde und ungefensterter Hülse werden allerdings da, wo Zersetzung schon angefangen hatte, auch das bereits inficirte Blutextravasat zu Resorption bringen können; aber der weitaus grösseren Mehrzahl der Verwundeten

wird dieses Verfahren nützen, und es darf eben auch hier das Bessere nicht der Feind des Guten werden.

Die hochinteressanten Vorträge wurden noch gehoben durch eine ausserordentlich klare und packende Vortragsweise in glänzender Diction. Herr Professor v. Bergmann hat sich mit diesem Feriencurse den wärmsten Dank seiner zahlreichen aus Nähe und Ferne angezogenen Hörer in hohem Maasse verdient. Die freundlichen Worte, welche er am Schlusse speciell an die Sanitätsoffiziere unter seinen Hörern richtete, es habe ihm selbst grosses Vergnügen bereitet, an diejenigen, die als die Ersten berufen sind, seine praktischen Erfahrungen zu verwerthen, diese Mittheilungen geben zu können, können wir nur mit der Versicherung der herzlichsten Dankbarkeit erwidern, welche übrigens gewiss der hochverehrte Lehrer selbst aus der Stimmung und gespannten Aufmerksamkeit seines Auditoriums heraus empfunden hat. Rotter (Nürnberg).

Referate und Kritiken.

Die Aetiologie der Tuberkulose von Dr. Robert Koch, Regierungsrath im Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Am 24. März theilte Herr Regierungsrath Koch in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin die Ergebnisse seiner Forschungen mit über das Wesen der Tuberkulose. Da die Tuberkulose unter den Armee-Krankheiten die erste Stelle einnimmt, so haben gerade die Militärärzte an den neuen, bahnbrechenden Untersuchungen Koch's ein ganz hervorragendes Interesse.

Nachdem durch die Arbeiten von Villemin, Cohnheim, Salomonsen, Baumgarten und Tappeiner die Uebertragbarkeit der Tuberkulose auf Thiere gegen jeden Zweifel sichergestellt war, handelte es sich um die Aufgabe, das diese Krankheit erzeugende Virus aufzufinden. Alle zum Nachweise von Mikroorganismen bisher mit Erfolg angewandten Färbungs- und Cultur-Methoden liessen bei der Tuberkulose völlig im Stich.

Koch ist es gelungen, durch ein neues Färbungsverfahren in allen tuberkulös veränderten Organen mit absoluter Sicherheit gewisse scharf charakterisirte Mikroorganismen nachzuweisen. Die Untersuchungs-objecte werden entweder auf Deckgläschen verrieben, getrocknet und erhitzt oder nach Härtung in absolutem Alkohol in Schnitte zerlegt. Die Deckgläschen resp. Schnitte werden dann in eine Farblösung von folgender Zusammensetzung gebracht: 200 ccm destillirten Wassers werden mit 1 ccm einer concentrirten alkoholischen Methylenblaulösung vermischt, umgeschüttelt und dann allmählig mit 0,2 ccm einer 10procentigen Kalilösung versetzt. Diese Mischung darf selbst nach tagelangem Stehen keinen Niederschlag geben. Die zu färbenden Objecte bleiben in derselben 20—24 Stunden. Durch Erwärmen der Farblösung auf 40° C im Wasserbade kann diese Zeit auf $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde abgekürzt werden. Nach Herausnahme aus der Farblösung werden die stark überfärbten Präparate mit einer frisch filtrirten, concentrirten wässrigen Lösung von Vesuvin die Deckgläschen 1—2 Minuten, die Schnitte 15—20 Minuten lang behandelt. Das Gewebe erscheint dann intensiv braun gefärbt, die Organismen der Tuberkulose hingegen behalten eine schöne blaue Farbe. Alle anderen Bacterien, mit Ausnahme der Lepra-Bacillen, werden bei

diesem Verfahren braun gefärbt. Die mit Hülfe dieser charakteristischen mikro-chemischen Reaction sichtbar gemachten Organismen sind feine Stäbchen, einviertel bis halb so lang wie der Durchmesser eines rothen Blutkörperchens. In manchen Präparaten sieht man fast in allen Stäbchen 2—4 ovale, stark lichtbrechende, in regelmässigen Abständen angeordnete Körperchen. Es sind dies die Sporen, die Dauerform der Bacillen. An allen den Punkten, wo der tuberkulöse Process im frischen Entstehen und im schnellen Fortschreiten begriffen war, fand Koch diese Stäbchen entweder vereinzelt oder bündelartig gruppirt vielfach im Inneren von Zellen. Ganz besonders interessant ist das Factum, dass überall da, wo die bekannten Riesenzellen vorkommen, die feinen Bacillen im Innern dieser Gebilde nachzuweisen waren, so dass mit grosser Wahrscheinlichkeit die Bacillen als das veranlassende Moment der Riesenzellenbildung anzusehen sind. Der Nachweis der Bacillen gelang Koch in 11 Fällen von Miliartuberkulose, in 12 Fällen von käsiger Pneumonie und Bronchitis, in einem haselnussgrossen Gehirntuberkel, in 2 Fällen von Darmtuberkulose, in 2 Fällen von scrophulösen Drüsen, in 2 Fällen von fungöser Gelenkentzündung, in 13 Fällen von Perlsucht der Rinder, in einer verkästen Halslymphdrüse vom Schwein, in den Knochentuberkeln eines Huhnes, bei 3 Affen, 9 Meerschweinchen und 7 Kaninchen, welche an spontaner Tuberkulose gestorben waren, endlich bei allen mit den verschiedensten tuberkulösen Massen inficirten Thieren: 172 Meerschweinchen, 32 Kaninchen und 5 Katzen.

Um nun zu beweisen, dass die feinen Bacillen, diese constanten Begleiter des tuberkulösen Processes, auch wirklich die Erzeuger und zwar die alleinigen Erzeuger desselben sind, kam es darauf an, die Bacillen vom Thierkörper zu trennen, lange Zeit ausserhalb des letzteren fortzuzüchten und mit den Culturen künstlich Tuberkulose zu erzeugen.

Beide Postulate hat Koch in absolut einwandfreier Weise erfüllt.

Die von Koch inaugurierte Methode der Reincultur von Bacterien auf festem, durchsichtigem Nährboden feierte bei der Cultur der Tuberkulose-Bacillen einen glänzenden Triumph.

Erwärmt man Rinder- oder Schafblut-Serum, nachdem es mehrere Tage hindurch in sterilisirten Reagenzgläsern durch einstündiges Erhitzen auf 58° C. keimfrei gemacht worden ist, mehrere Stunden lang auf 65° C., so erstarrt es zu einer bernsteingelben, festen, durchsichtigen Masse, welche auch im Brütapparat sich nicht verändert. Bringt man auf diesen festen Nährboden, dem man durch Erstarrenlassen des Serum bei schräger Lage der Reagenzgläsern eine möglichst grosse Oberfläche giebt, Tuberkel-Partikelchen, welche man mit geglühten Instrumenten ganz frischen Leichentheilen entnommen hat, und verreibt sie mit einem geglühten Platindraht ein wenig auf demselben, so bemerkt man, wenn die Cultur gelungen ist, in den ersten Tagen an dem Impfmateriel keine Veränderungen. Erst wenn die Gläsern etwa 10 Tage bei Körpertemperatur im Brütapparat gestanden haben, sieht man einzelne weisse Pünktchen auftreten, welche sich langsam vergrössern und nach und nach einen mattweissen schuppigen Belag bilden. Diese feinen Schüppchen bestehen aus unzähligen feinen Bacillen, welche, auf neue Gläsern übertragen und gehörig ausgestrichen, üppige Culturen liefern. Am leichtesten gelangen die Culturen aus Organen frisch getödteter Meerschweinchen, aber auch aus menschlichen Miliartuberkeln, aus dem Inhalte kleiner Cavernen, aus scrophulösen Drüsen, endlich auch aus perlsüchtigen

Rinderlungen vermochte Koch Reinculturen der Bacillen zu erzielen, welche einander völlig gleichen.

Nachdem Koch diese Culturen in einer fortlaufenden Reihe von Umzüchtungen 54—178 Tage lang ausserhalb des Thierkörpers erhalten hatte, so dass von dem ausgesäeten Material auch nicht die geringsten Spuren mehr in denselben vorhanden sein konnten, stellte er mit ihnen Infectionsversuche an Thieren an.

Gleichviel nun, ob die Cultur vom Menschen, vom Meerschweinchen oder vom Rinde herstammte, es gelang Koch ausnahmslos sowohl durch einfache Impfung in das subcutane Gewebe und in die vordere Augenkammer als auch durch Injection in die Bauchhöhle und direct in die Blutbahn bei einer grossen Zahl von Thieren reine typische Tuberkulose zu erzeugen, und zwar nach Einführung grosser Mengen von Bacillen in so kurzer Zeit, dass spontane Tuberkulose sowohl wie zufällige Infection ausgeschlossen war. Ja Koch vermochte es sogar, bei Thieren, welche an und für sich wenig empfänglich sind für die Tuberkulose, wie Ratten und Hunden, in verhältnissmässig kurzer Zeit mit diesem reinen Culturmaterial prachtvolle Miliartuberkulose zu erzeugen.

Die bei jedem Versuche in gleicher Weise wie die Versuchsthiere aber ohne Bacillenzusatz behandelten Controlthiere blieben sämmtlich gesund. Somit ist zum ersten Male die Aetiologie einer menschlichen Infectionskrankheit, und zwar der wichtigsten von allen, endgültig festgestellt.

Nunmehr ist die Hoffnung berechtigt, dass durch ähnliche Untersuchungsmethoden auch bei den mit der Tuberkulose verwandten Krankheiten, Rotz und Syphilis, sich Mikroorganismen als die infectiösen Agentien werden nachweisen lassen.

Jetzt erst wird es möglich sein gegen die Tuberkulose, diese furchtbare Geissel des Menschengeschlechts, eine wirksame Prophylaxe auszuüben. Da die Tuberkel-Bacillen, wie Koch festgestellt hat, nur zwischen 30° und 41° C. wachsen, mithin in ihrer Entwicklung auf den thierischen Organismus angewiesen sind, so wird die Gesundheitspflege die Vernichtung der Hauptquellen der Krankheit, der Sputa tuberkulöser Individuen und die Tuberkulose der Hausthiere in specie der Perlsucht der Rinder, anzustreben haben. Loeffler.

Klebs: Der Bacillus des Abdominaltyphus und der typhöse Process.

Ans Verfassers trefflicher Arbeit lassen sich seine Resultate über die Morphologie und das Vorkommen des Bac. typhos. in die folgenden Sätze zusammenfassen: 1) Derselbe ist ein constantes Vorkommniss in den Darmfiltraten Typhuskranker und findet sich auch in den als secundäre, typhöse Veränderungen zu bezeichnenden Affectionen der Mesenterialdrüsen, des Larynx, der Lunge, der Pia mater und der Nieren. 2) Er bildet, vollkommen entwickelt, lange ungetheilte und unverzweigte Fäden, von mehr als 50 Mikren Länge und kaum 0,2 Mikren Breite, so lange keine Sporentwicklung stattfindet, bei welcher er einen Dickendurchmesser von 0,5 Mikren erreicht. Die Sporen liegen einreihig, dicht hinter einander. 3) Zwischen Bacillus- und Gewebezellentwicklung besteht ein Antagonismus, die eine unterdrückt die andere. 4) Von den intravasculären Entwicklungen des Bacillus können secundäre Ablagerungen in

der Pia mater, den Nieren, vielleicht auch in den Herzklappen und dem Myocardium ausgehen; die Lunge kann sowohl secundär wie als primäre Ansiedlungsstätte betroffen werden. 5) Mikrococccenbildungen kommen nur in einzelnen Fällen vor und stellen dann Complicationen der bacillären Erkrankung dar. 6) Gasentwicklungen kommen bei besonders schweren Abdominaltyphen namentlich in den mesenterischen Lymphapparaten und den Nieren vor und stehen nicht immer im Zusammenhang mit der Verbreitung septischer Organismen. (Archiv f. exp. Pathol.; Bd. XIII, H. 5 u. 6.) β.

Die Malaria von Rom und die alte Drainage der römischen Hügel von Conrad Tommasi-Crudeli, Director des anatomischen und physiologischen Instituts der Universität zu Rom. In's Deutsche übersetzt von Dr. Adolph Schuster, k. b. Stabsarzt. Mit einem Vorwort von Geheimrath Dr. M. v. Pettenkofer. München 1882. gr. 8°.

Die Untersuchungen von Klebs und Verfasser über die Entwicklung und Vermehrung des Malariafermentes haben dahin geführt, dass diese durch den *Bacillus malariae* bedingt werden. Denn es ist: 1) der *Bacillus malariae* ein ausserordentlich aërobier (luftlebiger) Organismus. 2) Die Keime oder Sporen dieses Organismus können sich in Boden von sehr verschiedener Zusammensetzung, mitunter auch in solchem finden, der sehr arm an organischen Stoffen ist. 3) Diese Malariaböden finden sich manchmal an Orten, welche nicht sumpfig sind und es auch niemals waren. 4) In dem Schlamm der Sümpfe, welche empfänglich für die Production der Malaria sind, ist das Malariaferment immer mit dem septischen Ferment vergesellschaftet. Dieses Zusammenvorkommen muss als ein zufälliges angesehen werden. 5) In allen Malariaböden und im Malariaschlamm findet die Entwicklung der Sporen des *Bacillus malariae* zu sporentragenden Bacillen und ebenso die schnelle Aufeinanderfolge mehrerer Generationen dieser Bacillen jedesmal statt, wenn man sie unter folgende Bedingungen versetzt: a. eine Temperatur von ungefähr 20° C.; b. einen mässigen Grad andauernder Feuchtigkeit; c. die directe Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs auf alle Theile der Masse. Es genügt, dass eine einzige von diesen drei Bedingungen fehlt, um die Entwicklung der Sporen und die Vervielfältigung des Malariafermentes aufzuheben. — Ferner hat man erkannt, dass 1) die Erzeugung von Malaria häufig in Gegenden sich ereignet, welche in bemerkenswerther Höhe liegen, und dass sie nicht nothwendig an die Gegenwart von Sümpfen, Pfützen und Reisfeldern, oder an die Vermischung von Süsswasser mit dem Salzwasser des Meeres, oder an das Rösten des Hanfes und Flachses, oder endlich an andere Vorgänge der Fäulniss organischer Stoffe geknüpft ist. 2) Dass die Malariaproduction aufhört, wenn die directe Einwirkung der Luft auf den Malariaboden nicht mehr stattfindet. 3) Dass ein sehr mässiger Grad von Feuchtigkeit für die Erzeugung von Malaria hinreicht. 4) Die Malariaproduction ist aufgehoben, wenn die mittlere Temperatur des Sommers ausnahmsweise niedrig ist. β.

Dr. N. Seeland: Ueber Scorbut und passive Blutungen in ätiologischer Hinsicht.

Aus Beobachtungen und Erfahrungen, welche Verf. als Militärarzt in dem mittleren und südlichen Theil der Küstenprovinz Ostsibiriens gesammelt hat, gelangt er zu dem Resultate, dass „der Scorbut bis jetzt unrichtiger Weise bloss für eine durch mangelhafte Diät herbeigeführte constitutionelle Krankheit gehalten wird.“ Die mangelhafte Diät (Salzfleisch und Mangel an Gemüse) könne wohl das Entstehen der Krankheit begünstigen; die wirkliche Ursache derselben seien feuchter Boden und feuchte Wohnungen und die in denselben hausenden Mikroorganismen. „Höchst wahrscheinlich ist dieser Feind auch bei den zahlreichen Schiffs-epidemien das Hauptagens; man braucht ja nur einmal auf einem nicht ganz neuen hölzernen Schiff gewesen zu sein, um zu wissen, dass es dort in den Kajüten und sonstigen Räumen reichlich nach Schimmel riecht.“ Nach Verf. liegen dem Scorbut, den passiven Blutungen und dem Wechselfieber dieselben schädlichen Einflüsse der Feuchtigkeit zu Grunde.

(St. Petersb. medic. Wochenschr.; 1882. No. 2 u. 3; Centrbl. für klinische Medicin; 1882. No. 48.) β.

Ueber Nieren-Steinschnitt.

In der Sitzung der Londoner Clinical Society vom 27. Januar c. fand eine höchst interessante Discussion über den Nieren-Steinschnitt statt, über welche wir — dem Bericht im Brit. med. Journ. vom 4. Februar folgend — unseren Lesern zu berichten haben.

Zuerst hielt Mr. Markus Beck einen Vortrag, der sich auf folgenden Fall stützt: Ein 19jähriger Mann litt seit 12 Jahren an den Symptomen von Nierensteinen, ein Jahr bevor er das University College Hospital aufsuchte, waren die Symptome nach einer starken Haematurie plötzlich sehr heftig geworden, er war unvermögend seinen Lebensunterhalt zu gewinnen, weil Bewegungen heftigste Schmerzen auslösten, litt an häufiger Micturition und hatte dreimal, ihm selbst erkennbar, Blut mit dem Urin entleert. Am 21. Juli 1881 wurde er in das genannte Hospital aufgenommen und wurde drei Wochen lang ohne die geringste Erleichterung medicamentös behandelt, während dieser Zeit enthielt der Urin nie Blut, aber stets eine geringe Quantität Eiter. In der Narkose liess sich die Abwesenheit eines Nieren-Tumors mit Sicherheit feststellen; am 16. August wurde deshalb der Nieren-Steinschnitt gemacht. Die Niere wurde ohne Schwierigkeit in ihrer unteren Hälfte freigelegt, beim Betasten konnte jedoch auch jetzt noch kein Stein durchgeföhlt werden, es wurde deshalb mit einer gewöhnlichen, von einer Polypenzange gehaltenen Nadel in die Substanz eingestochen und so unschwer Gegenwart und Grösse des Steins erkannt, ein Messer wurde nun, mit der Spitze der Richtung der Nadel folgend, bis auf den Stein eingestossen und hierauf nach oben gewendet. Die Blutung, welche sofort recht bedenklich auftrat, war durch blosses Andrücken eines Schwamms in weniger als einer Minute gestillt, jetzt wurde die Wunde mit der Polypenzange dilatirt und der Stein mit dieser geföhlt, ohne dass es gelang, ihn zu erfassen, es wurde deshalb der Finger in das Nierenbecken eingeföhrt, und unter seiner Leitung gelang es leicht, den Stein zu entfernen. Die Blutung stand vollständig, ein dickes Drain wurde bis in das perirenale Fettgewebe eingeföhrt und die Wunde mit Nähten geschlossen. Die ganze Operation wurde unter Carbol-

Spray gemacht und auch die Nachbehandlung streng antiseptisch geleitet. Der Stein wog 29 Gran, war herzförmig und einem Nierenbecken entsprechend geformt, er bestand vorwiegend aus Harnsäure. Der Shock nach der Operation war nicht bedeutend und von kurzer Dauer, in den ersten 36 Stunden bestand viel Erbrechen, Urin musste nach 12 Stunden mit dem Katheter entleert werden, später wurde er spontan gelassen. Aus der Wunde floss bis zum 7. Tage kein Urin, von da ab bis zum 11. reichlicher Abfluss aus derselben, von da an nichts mehr. Am Ende der 3. Woche sass Patient im Bett, am Ende der 5. war die Wunde geheilt. Die Temp. hatte 101,5 F. nie überschritten. Vom 2. Tage ab war Patient schmerzfrei.

Der beschriebene Fall bot alle Bedingungen, welche die Operation rechtfertigen. Der Patient war durchaus unfähig, sich den Lebensunterhalt zu verdienen, es war zu präsumiren, dass der Stein nach 12jähriger Existenz in der Niere zu gross war, um durch den Ureter entleert werden zu können, und die Behandlung war ohne jeden Erfolg geblieben. Mit Ausnahme der durch den Stein bedingten Symptome war Patient gesund. Bis zu einer Zeit, wo Patient in einem Eisenbahnzuge tüchtig durchgerüttelt worden war, hatte er geringe Beschwerden und keinen häufigen Urindrang; die Schmerzattacken waren stets nur durch prolongirtes Spazierengehen hervorgerufen worden; nach jener Zeit trat häufiger Urindrang ein, und die Schmerzen wurden durch schüttelnde Bewegung und durch Spazierengehen hervorgerufen. Wahrscheinlich war diese Veränderung durch das Herabgleiten des Steins aus einem Kelche in das Nierenbecken hervorgebracht worden.

Von gewisser Wichtigkeit ist es, zu entscheiden, ob der Stein frei im Nierenbecken liegt oder in einem der Kelche, beinahe wie eingekapselt. Nach des Vortragenden Ansicht gilt — vorbehaltlich weiterer Bestätigung — Folgendes als Anhaltspunkt: Wenn Beschwerden nur bei protrahirtem Umbergehen auftreten und kein Urindrang besteht, ist es wahrscheinlich, dass der Stein in der angedeuteten Weise in einem Kelche liegt, werden dagegen die Beschwerden besonders intensiv, sowohl bei stark erschütternden Bewegungen, als auch bei protrahirtem Umbergehen, und besteht daneben häufiger Urindrang, so liegt der Stein wahrscheinlich im Nierenbecken.

Rücksichtlich der Operation sind die wesentlichsten Punkte von Interesse, dass es durch Punction mit einer Nadel gelingt, einen Stein zu entdecken, den blosses Abtasten nicht auffinden konnte, dass die Blutung, obwohl zunächst bedenklich, durch blosses Andrücken eines Schwammes rasch zu stillen ist, und vor Allem, dass die ganze Operation relativ einfach und leicht ist, jedenfalls nicht schwieriger als der gewöhnliche Perinealschnitt beim Blasenstein. Um grösseren Blutverlust zu vermeiden, sollte das Messer so wenig als möglich gebraucht werden und die Wunde durch stumpfe Instrumente erweitert werden. Die rapide Heilung ist zum guten Theil der dicken Bedeckung der Niere zu danken, welche Ausfluss von Urin in erheblicher Menge durch die Wunde verhindert. Antiseptische Nachbehandlung ist bei den zur Zersetzung neigenden Substanzen im Nierenbecken unbedingt erforderlich.

Hierauf beschreibt Mr. H. Butlin einen weiteren Fall von Nierensteinschnitt: Ein 20jähriger Mann litt seit 10—12 Jahren an heftigen Attacken von Hoden-Neuralgie. Bei der Aufnahme in Bartholomew's Hospital im September 1881 wurde constatirt, dass neben der Scrotal-Neuralgie eine rechtsseitige Nierenkolik bestände. Der Urin enthielt Kry-

stalle von oxalsaurem Kalk, selten etwas Albumen, kein Blut oder Eiter. Als medicamentöse Behandlung keine Besserung herbeiführte, legte Butlin durch einen verticalen Schnitt die rechte Niere frei, dieselbe erschien gesund, liess jedoch im Nierenbecken einen Stein durchfühlen, welcher entfernt wurde; er hatte die Grösse einer Haselnuss und bestand aus Kalkoxalat. Zwei Monate nach der am 5. October ausgeführten Operation war Patient geheilt und frei von Beschwerden, nur ging mit dem Urin noch eine geringe Quantität Eiter ab. Lister's antiseptische Nachbehandlung wurde am zweiten Tage mit der für die Lithotomie gewöhnlichen vertauscht, vom 17. Tage ab floss kein Urin mehr durch die Wunde.

Ferner bringen Dr. Whipham und Haward zwei weitere Fälle von Nierensteinschnitt bei. In dem ersten handelte es sich um einen 23jährigen Mann, dessen alkalischer Urin viel Eiter enthielt, am 20. März 1881 wurde in St. George's Hospital die Operation gemacht. In der Chloroform-Narkose fühlte man in der linken Nierengegend einen deutlichen Tumor, es wurde eine Incision wie zur Colotomie gemacht, die Oberfläche des Tumors freigelegt, ein Messer eingestossen, und nun fühlte der Finger in dem erweiterten Nierenbecken einen ziemlich fest fixirten Stein, welcher ohne Schwierigkeiten entfernt wurde, derselbe wog 47 Gran und bestand aus Phosphaten. Am 16. Juli wurde Patient geheilt entlassen. Der zweite Fall betraf eine 56jährige Frau, dieselbe starb kurze Zeit nach der Operation, bei der Autopsie zeigte sich die Niere in eine Eiterhöhle eingebettet, ihr Becken war erweitert und communicirte durch eine weite Oeffnung mit dieser Höhle. Drei kleine Steinfragmente wurden in den Nierenkelchen gefunden.

Clemens Lucas berichtet über einen Fall, in welchem er auf die Niere einschnitt, aber keinen Stein fand.

Barker berichtet nach seiner Erfahrung bei einer Verletzung der Niere, dass die Gefahr der Blutung keine grosse sei.

Nachdem noch mehrere andere Redner ihre Erfahrungen über Extirpation der Niere und über Nierenabscesse angeführt, resumirt der Präsident der Gesellschaft J. Lister das Resultat der Discussion folgendermaassen: Die Reihe der mitgetheilten wichtigen Fälle habe zunächst pathologisches Interesse, es habe sich gehandelt um Steine aus Harnsäure, oxalsaurem Kalk und Phosphaten, ferner sei wichtig zu wissen, dass die Nierensteine — ganz anders wie die Blasensteine — so viele Jahre, ohne wesentlich zu wachsen, in dem Organ getragen werden könnten; es scheine in der Blase eine grössere Concentration des Urins zu bestehen als in der Niere. Von diagnostischem Interesse sei weiter, dass zuweilen (Butlin's Fall) die Neuralgie des Hoden das einzige diagnostische Symptom sei, Haematurie aber gar nicht aufzutreten brauche. Die Operation selbst anlangend, so sei festgestellt, dass eine Incision in die Nieren unter antiseptischen Cautelen gefahrlos sei, mit einer Acupunctur-Nadel könne man nicht nur die Exploration der Niere ausführen, sondern auch die Grösse des Steins schätzen, die heftige Blutung bei der Incision finde eine Analogie in der Blutung der Leber, wenn man dieselbe bei Gelegenheit von Leberabscessen incidire. Durch die Acupunctur würde man in Zukunft entscheiden können, ob der Stein so gross sei, dass er durch Incision in die Niere nicht zu entfernen, dann könne die Totalexstirpation folgen.

Offen blieb die Frage, ob man besser vom Nierenbecken aus vorgehe oder durch die Substanz der Niere dem Steine sich zu nahen suche.

B—r.

N. Pirogow. Das Kriegs-Sanitätswesen und die Privathülfe auf dem Kriegsschauplatze in Bulgarien und im Rücken der operierenden Armee 1877—78. Aus dem Russischen übersetzt von W. Roth und A. Schmidt. Leipzig, Vogel 1882. Oct. 582 S. 16 Mark.

Das vorliegende Werk ist die Uebersetzung der Ende 1879 in russischer Sprache erschienenen letzten Arbeit des inzwischen verstorbenen Nestors der Kriegschirurgen. Die Güte des einen der Herren Uebersetzer, des Herrn Generalarzt Roth, hat die Militärärztliche Zeitschrift in die Lage versetzt, bereits im Juli 1880 eine sehr ausführliche Besprechung des Inhalts dieses wichtigen Werkes zu bringen (vgl. Jahrgang 1880, S. 386), wir glauben unsere Leser jetzt, wo die deutsche Uebersetzung das Buch weiteren Kreisen zugänglich und gewissermaassen zum Tagesgespräch unter Militärärzten und Kriegschirurgen gemacht hat, nochmals auf die citirte Besprechung mit dem Bemerken hinweisen zu sollen, dass sie an der genannten Stelle — soweit es in dem Rahmen eines selbst so ausführlichen Referates möglich ist — eine treue Wiedergabe des reichen Inhalts und eine sachgemässe Charakteristik und Kritik des Buches finden, und halten uns überzeugt, dass das Lesen des qu. Referates den Wunsch nach dem Besitz und der Lectüre des Originals in deutscher Uebersetzung erregen muss.

Was die Uebersetzung selbst anlangt, so sind Aenderungen des Originals, wie in einem Vorwort hervorgehoben wird, nur vorgenommen, wo es sich um irrthümliche Angaben handelte, und dann besonders kenntlich gemacht, nur einige erläuternde Bemerkungen wurden hinzugefügt, abweichende Ansichten der Uebersetzer aber grundsätzlich nicht zum Ausdruck gebracht.

Wenn man für diese treue Wiedergabe des Originals den Uebersetzern dankbar sein muss, so verdient doch auch hervorgehoben zu werden, dass man überall den Eindruck empfängt, es handle sich um eine Originalarbeit in deutscher Sprache; das oft so störende äussere Gewand einer Uebersetzung fehlt überall.

Für das Verständniss und die leichtere Benutzung des Werkes ist die der Uebersetzung beigegebene, im Original nicht vorhandene Karte von wesentlicher Bedeutung, ebenso muss die Zusammenstellung wichtigerer Bestimmungen über die Organisation des russischen Feld-Sanitätswesens, sowie die Beigabe eines vollständigen Namens-, Orts- und Sachregisters eine willkommene, das Verständniss und Orientiren sehr erleichternde Zugabe genannt werden.

Die hohe Bedeutung, welche dem vorliegenden Werke in der Kriegschirurgie zukommt, verpflichtet uns zu besonderem Danke gegenüber den Uebersetzern, dass sie uns dasselbe mühelos zugänglich gemacht haben.

B—r.

Bemerkungen zur Behandlung der Schusswunden des Bauches mit Berücksichtigung der modernen Chirurgie der Peritonealhöhle von J. Marion Sims. Brit. med. Journ. 1882, No. 1102—1105.*)

Des Präsidenten Garfield schwere Verwundung bot die Veranlassung zu den Untersuchungen von M. Sims über die Schussverletzungen der

*) Cfr. die Referate über penetrirende Bauchwunden und Laparotomie von E. Vincent, diese Zeitschrift 1882, pag. 46.

Bauchhöhle; zweifellos ist der Moment, damit vor die Öffentlichkeit zu treten, ein günstig gewählt.

Verfasser giebt an, dass er — unmittelbar nach dem Attentat um seine Meinung gefragt — sich dahin geäußert habe: „Wenn der Präsident sich vom Shock erholte, und unzweideutige Zeichen vorhanden wären, dass die Kugel die Peritonealhöhle eröffnet habe, dann bestehe die einzige Möglichkeit der Rettung in der Eröffnung der Bauchhöhle, sorgsamster Reinigung des Peritonealsackes, Unterbindung blutender Gefässe, Nähen verletzter Eingeweide und Behandlung des Zustandes genau nach den für die Ovariectomie heute geltenden Regeln mit oder ohne Drainage der Bauchhöhle je nach den gefundenen Verletzungen.“

In der Folge hatte sich herausgestellt, dass die mörderische Kugel das cavum peritonei nicht eröffnet hatte, dass Garfield infolge hiervon vor einem rapiden Ende bewahrt blieb, dass also die Grundannahme von Sims nicht zutreffend war, die Frage der Behandlung von Schussverletzungen des Unterleibs war aber damit in den Vordergrund gestellt, und Sims hält jedes Wort, was er damals gesagt, aufrecht.

Öffnen wir nicht heut zu Tage furchtlos und mit grosser Sicherheit des Erfolges die Bauchhöhle zum Zweck Ovarial-Tumoren und Uterus-Fibroide zu entfernen, um Milz und Niere auszuschneiden, Darmverschlingungen zu lösen, den Pylorus zu resequiren, Fremdkörper aus dem Magen zu holen, Tubenschwangerschaft zu beseitigen u. s. w. u. s. w.; warum sollen wir müßig zusehen, wenn wir einen Mann — sei er Bauer oder Präsident — dem sichern Tode infolge einer Schussverletzung der Eingeweide entgehen sehen? —

Hiervon ausgehend, lässt Sims die Chirurgie der Schussverletzungen früherer Tage bis auf heute mit Berücksichtigung unserer heutigen Erfahrungen über die Chirurgie der Bauchhöhle Revue passiren. Von dem durch Beaumont berühmt gewordenen, 1822 verwundeten Canadier S. Martin, dem übrigens noch eine frühere, weniger bekannt gewordene Heilung einer Magenschusswunde (Kaiserslautern 1794) beigelegt wird, bis auf die recht umfangreiche Statistik des amerikanischen Secessionskrieges und mit Hinzufügung eigener auf dem Schlachtfelde von Sedan gesammelter Erfahrungen werden die Verletzungen des Magens, Dünndarms, Dickdarms, der Blase und des Rectums durchgegangen und aus dieser Zusammenstellung die folgenden Schlüsse gezogen:

1) Wunden der Peritonealhöhle, wie immer entstanden, haben fast stets den gleichen Verlauf.

2) Sie haben die Neigung durch septicämischen Tod zu endigen.

3) Dies allgemeine Gesetz spricht sich auch aus in den Todesfällen nach Ovariectomie.

4) Das Gleiche sehen wir, wenn nach Schuss- und anderen Verletzungen der Peritonealhöhle der Tod eintritt.

5) Die Septicämie ist in all diesen Fällen das Resultat der Resorption blutigen Serums und anderer Ergüsse, die wir nach Wunden oder Operationen in der Bauchhöhle finden.

6) Wunden der Beckenhöhle sehen wir heilen, wenn durch den Wundcanal eine natürliche Drainage hergestellt wird, durch welche die schädlichen Ergüsse und das blutige Serum abfließen können.

7) Schusswunden der Abdominalhöhle enden tödtlich, weil hier keine natürliche Drainage zu Stande kommen kann, die verderblichen

Ergüsse sinken in die Beckenhöhle, werden da resorbirt und bringen Septicämie hervor.

8) Um die blutige Flüssigkeit und andere fremdartige Ergüsse zu entfernen, ist es nöthig, eine weite Abdominalwunde zu etabliren, Toilette der Bauchhöhle zu machen, gerissene Eingeweide zu nähen, blutende Gefässe zu unterbinden und dabei je nach den vorhandenen Verletzungen zu drainiren oder nicht.

9) Wenn diese Operation gut gemacht werden wird, wird die Drainage kaum mehr nöthig sein. B—r.

Procentische Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel. Graphisch dargestellt von Prof. König in Münster. Berlin 1882, bei Springer. 1,20 M.

Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass nichts mehr im Stande ist, die geistige Auffassung über Wesen und chemische Zusammensetzung eines Gegenstandes zu erleichtern, als eine graphische Darstellung des auf eine bestimmte Einheit bezogenen Gehaltes desselben an Einzelbestandtheilen, — hat Verfasser versucht, die chemische Zusammensetzung der Nahrungsmittel, ihren Nährwerth, ihre Verdaulichkeit und die für den Menschen erforderlichen Kost-Rationen graphisch darzustellen.

Eine grosse Tafel bringt in mehrfarbigem correcten Druck vier Tabellen, zu denen vier Seiten Text gehören. Wir finden in der ersten Tabelle die Grösse der Kost-Rationen und ihren erforderlichen Gehalt an Stickstoffsubstanzen, Kohlehydraten und Fett für Kinder bis zu 1½ Jahren, bis zu 15 Jahren, für Erwachsene männlichen und weiblichen Geschlechts. Die zweite Tabelle giebt die procentische Zusammensetzung von 100 Nahrungsmitteln. Hier sind von animalen: Fleisch, Schlachtabfälle, Fische, Conserven und Wurst, Milch- und Molkereiprodukte berücksichtigt; von vegetabilischen: Samen, Mehle und deren Präparate, Brot, Wurzelgewächse und Gemüse. Im Zusammenhange mit dieser Tabelle steht die Berechnung des Nährgeldwerthes, d. h. der Preiswürdigkeit der Lebensmittel. Es würde hier zu weit führen, den Weg anzugeben, auf dem Verfasser zur Berechnung seiner Nährwertheinheit gelangt. Die Wichtigkeit einer solchen Darstellung muss einleuchten, besonders wenn man die letzte Tabelle daneben benutzt, in der die Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittelgruppen vor Augen geführt wird. Gerade mit Bezug auf die Ernährung des Soldaten darf es nicht gleichgiltig sein, zu erwägen, wie der Organismus am zweckmässigsten, d. h. am besten und billigsten, in seiner vollen Leistungsfähigkeit erhalten werden kann.

Nachdem durch § 16 der Instruction für die Verwaltung des Menagefonds vom 9. September 1878 in dieser Hinsicht der Obermilitärärzten der Truppen ein Einfluss eingeräumt ist, der zum Segen der Mannschaften geltend gemacht werden kann, wird dieses übersichtliche Hilfsmittel für die nothwendigen Berechnungen Vielen willkommen sein, zumal der niedrige Preis die allgemeine Verbreitung fördern dürfte.

Als Ergänzung zu dem grösseren Werke desselben Verfassers über die Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genusmittel, (besprochen in dieser Zeitschrift 1879, Seite 206) ist die vorliegende Tafel geradezu unentbehrlich. K.

Contribution à la Géographie médicale. La nouvelle caserne des Recrues de Skeppsholm au point de vue hygiénique par le Dr. A. Frédéric Eklund, Médecin de 1^{re} classe de la marine royale suédoise. Stockholm 1881.

Eklund giebt eine ausführliche Beschreibung der neuen Kaserne für die neuangeworbenen Marinemannschaften in Skeppsholm, deren Hauptvorzüge die sorgfältige Drainage, ein geräumiger, trockner und luftiger Keller, ein ebensolcher Schreib- und Lesesaal und Esssaal sind. Der Luftcubus beträgt durchschnittlich 10,14 cbm pro Person, der durchschnittliche Flächeninhalt des Bodens der Zimmer für die Mannschaften 3,81 qm auf die Person. Die Mängel der Kaserne sind mangelhafte Ventilation der Zimmer, mangelhafte Construction der Oefen, die mangelhafte Ventilation und Desinfection der Mauern. Besonders die im Erdgeschoss befindlichen Räume sind durchaus ungesund. An die Beschreibung der Kaserne knüpft Verfasser noch einige Betrachtungen über die Aetiologie und Pathogenese der Scarlatina, der Masern und Diphtherie. Auf die Details näher einzugehen, würde uns hier zu weit führen, wir verweisen deshalb auf das Original. Wossidlo.

Statistischer Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1880 bis 31. März 1881. Auf Befehl Seiner Excellenz des Herrn Chefs der Admiralität zusammengestellt von Dr. Wenzel, Generalarzt der Marine.

Die Anordnung des vorliegenden Berichts ist dieselbe wie im Vorjahre. Der I. Theil bespricht die Kränklichkeit, Dienstunbrauchbarkeit und Sterblichkeit in der Marine im allgemeinen, der II. Theil behandelt im speciellen die Krankheitsverhältnisse auf den einzelnen Schiffen in ausländischen und heimischen Gewässern sowie die Krankheitsverhältnisse der Marinetheile am Lande; zum Schluss folgen tabellarische Krankheitsübersichten.

Die hauptsächlichsten Zahlen der Krankenbewegung ergibt folgende Uebersicht:

	An Bord der Schiffe in:					Summe an Bord	Am Lande	Ueberhaupt in der Marine
	Ost-asien	Süd-see	West-indien u. Amerika	Mittel-meer	Heimath			
Besatzungsstärke (auf Zeit reducirt)	1182	431	963	237	2192	5005	4880	9885
⁰ / ₁₀₀ Kranken-zugang ein-schl. Bestand Lazareth u. Revier (Schonung)	813,0 591,4	721,6 626,4	813,1 489,1	1151,9 835,4	806,6 526,9	818,2 558,1	935,0 427,0	876,0 493,4
⁰ / ₁₀₀ Abgang aus-schl. der Schiffs-kranken (geheilt gestorben evacuir)	674,3 1,7 130,3	614,8 6,9 20,9	726,9 — 71,7	1016,9 — 88,6	510,5 — 292,0	623,7 1,0 178,4	872,5 4,1 18,0	746,7 2,5 99,2
Bestand verbleiben ⁰ / ₁₀₀	6,7	79,0	14,5	46,4	4,1	15,1	40,4	27,6

Der Gesamtkrankenzugang (1369,4 ‰) war 191 ‰ geringer wie im Vorjahre; am Lande hatte er um 230 ‰ und an Bord um 154 ‰ abgenommen, mit Ausnahme der Mittelmeerstation, wo eine Zunahme um 387 ‰ stattgefunden hatte, wurde auf allen Stationen eine Abnahme beobachtet.

Die Durchschnittsbehandlung betrug bei den Lazareth- und Revierkranken 13,2 Tage; am Lande war sie 1,1 Tag höher als an Bord. Gegen das Vorjahr hatte eine geringe Verlängerung stattgefunden. Die durchschnittliche Behandlungsdauer an Bord schwankte zwischen 16,7 (auf den Schiffen in Ostasien) und 10,6 Tagen (in den heimischen Gewässern).

Die Schonungskranken erforderten auf den Schiffen in Amerika 6,3, im Mittelmeer 2,5 und in der Marine überhaupt 4,1 Behandlungstage.

Der tägliche Krankenstand einschliesslich der Schonungskranken und der in Landlazarethen behandelten Schiffskranken stellte sich auf 41,7 ‰ und war an Bord und am Lande fast gleich; am höchsten war er auf den Schiffen in Ostasien (47,5 ‰) am niedrigsten auf denjenigen in den heimischen Gewässern und in der Südsee (37,6 ‰ bzw. 38,3 ‰). Von den Lazareth- und Revierkranken an Bord wurde etwa der neunte Theil auf Krankenkost gepflegt.

Unter den allgemeinen Erkrankungen (im ganzen 108 ‰) waren die eigentlichen acuten Infectionskrankheiten mit 85 ‰ vertreten. Vorherrschend waren Malariafieber (74 ‰), welche sich auf den Schiffen im Auslande in gleicher Häufigkeit wie im Vorjahre (56 ‰) zeigten, während auf den Schiffen in der Heimath und am Lande eine wesentliche Verminderung eintrat. Von remittirendem Fieber wurden an Bord im Auslande 18 Fälle beobachtet (10 in Ostasien, 2 in der Südsee, sowie je 3 in Amerika und im Mittelmeer); kein Fall endete tödtlich. — Abdominaltyphus ging nur in 10 vereinzelt Fällen (6 am Lande und 4 an Bord) zu. — An Ruhr erkrankten 26 Mann — 3 im Inlande und 23 an Bord im Auslande, davon 10 in der Südsee und 8 in Ostasien. — An Scharlach und Masern litten an Bord im Auslande je 1 Mann, auf den Schiffen in der Heimath und am Lande 19 bzw. 16 Mann.

Krankheiten der Athmungsorgane (58 ‰), namentlich die entzündlichen Affectionen und die acuten Katarrhe, waren auch in diesem Jahre am Lande viel häufiger, als an Bord und zwar waren wie in den früheren Jahren nicht nur die Schiffe auf den ausländischen Stationen, sondern auch diejenigen in den heimischen Gewässern sehr viel seltener befallen, wie die Marinetheile am Lande. Diese Erscheinung lässt darauf schliessen, dass derartige Erkrankungen nicht lediglich von den klimatischen Verhältnissen abhängig sind, da letztere am Lande und auf den Schiffen in der Heimath nicht wesentlich verschieden sind. — Dagegen fand die in früheren Jahren gemachte Erfahrung des häufigeren Vorkommens der rheumatischen Erkrankungen an Bord im Vergleich zum Lande in diesem Jahre ihre Bestätigung nicht; vielmehr waren die rheumatischen Leiden diesjährig ziemlich gleichmässig vertheilt.

Der Zugang an Leiden der Ernährungsorgane (im Ganzen 116 ‰) betrug am Lande 102 ‰, an Bord im Auslande 155 ‰. Acute und chronische Magen- und Darmkatarrhe wurden bei einem Gesamtzugang von 45,6 ‰ am Lande mit 28,7 ‰ und auf den Schiffen in der Heimath mit 26,5 ‰ beobachtet, während hieran an Bord im Auslande 89,9 ‰ — mithin dreimal mehr erkrankten.

Die venerischen Krankheiten (154 ‰) waren um 24 ‰ häufiger als im Vorjahre. Besonders zahlreich waren sie in Ostasien (247 ‰), wo durch diese Erkrankungen täglich durchschnittlich 12,5 ‰ der Kopfstärke dem Dienste entzogen wurden.

Mechanische Verletzungen waren am Lande und auf den Schiffen in der Heimath fast gleich häufig (185 u. 189 ‰), auf den Schiffen im Auslande traten sie nur mit 141 ‰ auf. Die schwereren Verletzungen überwogen wie in früheren Jahren auf den Schiffen: von 48 Knochenbrüchen und Verrenkungen kamen 31 an Bord und 17 am Lande, von 748 Quetschungen und Zerreißungen dort 480 und hier 268 Fälle vor.

Von den einzelnen Besatzungskategorien der Schiffe hatten wie im Vorjahre die Matrosen und Schiffsjungen den höchsten, die Handwerker und Functionäre den niedrigsten Krankenzugang.

Als dienstunbrauchbar wurden 100 Mann (10 ‰) entlassen und zwar 49 sofort nach der Einstellung oder innerhalb der nächsten 3 Monate und 51 nach längerer Dienstzeit. Den Grund der Entlassung gaben vorwiegend die Leiden der Augen und des Gehörs und zwar in gleicher Häufigkeit (2 ‰) ab.

Als halbinvalide gelangten 17 Mann (1,8 ‰) und als ganzinvalide 29 Mann (2,9 ‰) zur Entlassung. Die Invalidität war 34 mal durch äussere und 3 mal durch innere Dienstbeschädigung herbeigeführt; 4 mal trat sie nach achtjähriger und 5 mal nach zwölfjähriger Dienstzeit ein.

Die Zahl der Todesfälle betrug 44 (4,4 ‰), von denen 17 auf die Schiffe und 27 auf die Marinetheile am Lande entfielen. Im Vergleich zu dem Vorjahre hatte die Sterblichkeit um 3,1 ‰ abgenommen, was besonders auf einem bedeutend geringeren Verlust durch Krankheit und Unglücksfall beruhte. Namentlich hatte sich die Sterblichkeit an Bord gegen das Vorjahr vermindert, nämlich um 5,4 ‰. Die häufigste Todesursache bildeten Lungenleiden, Lungenschwindsucht mit 10, Capillärbronchitis, Lungen- und Brustfellentzündung mit 6 Todesfällen. Durch Selbstmord endigten im Ganzen 7 Mann, und zwar 6 am Lande und nur 1 an Bord, durch Unglücksfall dagegen kamen an Bord 8 und am Lande nur 1 Mann um.

Aus dem speciellen Theil, welcher die Krankheitsverhältnisse auf den einzelnen Schiffstationen und am Lande behandelt, kann hier nur auszugsweise Einzelnes erwähnt werden:

Auf den Schiffen in Ostasien wurden 91 Wechselfieber (62 Neuerkrankungen und 29 Recidive), darunter 10 Remittenten, beobachtet. Besonders zahlreich waren diese Erkrankungen auf „Freya“ (56 Fälle); dieselben stammten grösstentheils aus Arica und Panama, zwei berüchtigten Fieberplätzen. Namentlich auf den erstgenannten Ort, wo die Korvette während des chilenisch-peruanischen Krieges längeren Aufenthalt nehmen musste, wurde eine grosse Zahl von Wechselfiebern zum Theil schwerer Art zurückgeführt. In Arica sind die localen Verhältnisse besonders günstig für die Entwicklung des Malariagiftes. In der die Stadt im Norden und Osten begrenzenden, von dem Taknafuss durchströmten Thalniederung findet sich schon in geringer Tiefe so reichliches Grundwasser, dass von hier aus die benachbarten wasserarmen Küstenstädte mit Wasser versorgt werden. Die fremden Kriegsschiffe halten aus militärischen Rücksichten gegenüber der Taknamündung ihren Ankerplatz; hierhin wurden die über der Flussmündung lagernden Nebel morgens und abends durch die Landbrise getragen. Der grösste Theil der Er-

kranken hatte das Schiff nicht verlassen. Beurlaubungen hatten überhaupt nicht stattgefunden. — Von 3 Fällen von Hitzschlag traten 2 nach Einwirkung der directen Sonnenstrahlen und 1, sowie 5 leichte Ohnmachtsanfälle bei der Arbeit in der Maschine und im Heizräume auf. Sämmtliche Erkrankungen verliefen günstig. — Sehr häufig waren, wie in den Vorjahren, die Leiden der Ernährungsorgane (171,7 ‰); auffallend stark war „Prinz Adalbert“ betroffen, hier gingen in Hongkong in 11 Tagen (einschliesslich der in Schonung behandelten) 140 Darmkatarrhe zu, als nach bis dahin trockenem Wetter die Regenzeit und damit ein sehr plötzliches Sinken der Temperatur sich einstellte.

Im Marinelazareth zu Yokohama wurden in diesem Jahre 145 Kranke mit 5780 Behandlungstagen verpflegt; die Mehrzahl derselben — 120 mit 5055 Behandlungstagen — stammte von deutschen Kriegsschiffen,

Auf den in der Südsee stationirten Schiffen waren Wechselfieber und Ruhr weniger häufig als im Vorjahre. Die bereits früher gemachte Erfahrung, dass der längere ununterbrochene Aufenthalt auf den Samoa-Inseln während der Regenzeit einen sehr ungünstigen Einfluss auf den Gesundheitszustand ausübt, wurde auch in diesem Jahre auf „Nautilus“ bestätigt, wo nach viermonatlichem Aufenthalt neun Ruhrfälle zum Theil schwerer Art zuzingen. Sobald das Schiff auf der Reise nach Auckland kühlere Breiten erreichte, hörten die Erkrankungen auf.

Auf den Schiffen in Amerika zeigte sich Wechselfieber in 35 Fällen; unter diesen waren drei Remittenten. Auf „Ariadne“, welche am häufigsten betroffen war (22 Fälle), wurde die Mehrzahl der Erkrankungen auf den Aufenthalt auf der Rhede von Buenos-Ayres zurückgeführt. — Skorbut trat in zwei vereinzelt Fällen auf, ohne dass die Entstehungsursache festgestellt werden konnte. In beiden Fällen (auf „Hansa“ und „Medusa“) zeigte sich die Krankheit, obgleich die Mannschaft längere Zeit mit Frischproviand verpflegt worden war, und beide Male liess der allgemeine Gesundheitszustand der Besatzung nichts zu wünschen übrig.

Von den im Mittelmeere stationirten Schiffen wurde „Victoria“ im Februar nach der Küste von Liberia beordert, um räuberische Neger, welche einen deutschen Dampfer geplündert hatten, zu züchtigen. Für die in Aussicht genommene Landung wurden folgende sanitäre Maassnahmen getroffen: Für das Landungscorps wurden kräftige Leute ausgesucht, dem Zustande der Füsse und der Fussbekleidung wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Mannschaft wurde über Hitzschlag, Wechselfieber und Darmerkrankungen instruirte und auf die besonders zu vermeidenden Schädlichkeiten aufmerksam gemacht. Der Anzug für das Landungscorps war weisses Arbeitszeug, Strohhut mit Nackenschleier, Stiefel und mit Salicylpulver bestreute Fusslappen, sowie Flanell-Leibbinde; die dicke Flanell-Unterhose wurde fortgelassen, weil sie in den Tropen starke Transpiration hervorrufft und, wenn feucht geworden, beim Marschiren leicht Wundscheuern veranlasst. Jeder zehnte Mann erhielt ein Verbandpäckchen mit Carboljute und einem dreieckigen Tuche Zum Transport des Wassers, wovon pro Mann und Tag drei Liter gerechnet wurden, dienten mittelst Bambusstäben tragbare Ziegenschläuche. Der Transport der Vorräthe u. s. w. sollte durch gemiethete Eingeborene erfolgen; letztere sollten auch die wollenen Decken für die Mannschaften tragen. Das Sanitätspersonal bestand aus 1 Arzt, 1 Lazarethgehülfen und 8 Krankenträgern (für 2 Tragen); als Bedeckung waren 4 Matrosen beigegeben, welche auch beim Aufsuchen der Verwundeten helfen sollten.

Die Jolle als Transportboot war für 2 Schwer- und 4 Leicht-Verwundete eingerichtet; als Verbandplatz war ein Haus dicht am Strande gewählt. Die Landung stiess auf keinen Widerstand; nachdem die Wohnungen der räuberischen Neger zerstört waren, erfolgte die Wiedereinschiffung; der Aufenthalt an Land hatte fünf Stunden betragen. An Bord wurde die Mannschaft des Landungscorps gedoucht; Krankheitsfälle, welche auf die Landung zurückgeführt werden konnten, kamen nicht vor, namentlich wurde trotz der bedeutenden, durch die brennende Stadt und Windstille noch gesteigerten Hitze kein Fall von Hitzschlag beobachtet.

Auf den Schiffen in der Heimath und am Lande gelangten die acuten Exantheme, Scharlach und Masern, mit 35 Fällen zur Beobachtung, und zwar Scharlach vorwiegend (18 Fälle) bei der Nordseestation, und Masern (15 Fälle) bei der Ostseestation.

Die Einschleppung von Scharlach nach Wilhelmshaven erfolgte durch einen von Urlaub aus Schleswig zurückkehrenden Schiffsjungen auf „Renown“; die Krankheit verbreitete sich von hier auf die Civilbevölkerung und wurde durch letztere in die Kasernen übertragen.

Tetanus und Trismus traten in zwei Fällen auf „Niobe“ und am Lande infolge von Verletzungen auf. Beide Fälle gelangten zur Heilung.

Wechselfieber (im ganzen 81,4 ‰) hatten gegen das Vorjahr um 37,9 ‰ abgenommen, und zwar belief sich die Abnahme bei der Nordseestation auf 83,5 ‰, bei der Ostseestation auf 3,4 ‰.

Thörner.

Mittheilungen.

Vom internationalen medicinischen Congress zu London.*)
(Schluss.)

Am Tage nach dem officiellen Schluss des Congresses versammelte sich auf dem Waterloo-Bahnhof südwärts der Themse eine zahlreiche Gesellschaft, um der Einladung nach Aldershot zu folgen, welche der Director-General des Army medical department aus Anlass einer daselbst abzuhaltenden grossen Feldsanitätsdienst-Uebung („a big field-day“) hatte ergehen lassen. Wenn auch eine Anzahl Mitglieder der militärärztlichen Section schon am Abend vorher die englische Metropole verlassen hatte, so war doch noch ein ansehnlicher Stamm zurückgeblieben, und auch einzelne Theilnehmer von anderen Sectionen hatten sich angeschlossen. Die officiellen Delegirten waren fast vollständig anwesend; ausserdem aus Berlin Prof. Gurlt, Oberstabsarzt Starcke und Rabl-Rückhard, Stabsarzt Zwicke und die beiden Mitarbeiter Koch's, Loeffler und Gaffky; ferner Generalarzt Lommer-Magdeburg, Oberstabsarzt Schmiedt-Braunschweig, Oberstabsarzt Becker und Stabsarzt Heiman aus Dresden. Eine weit zurückliegende Episode deutscher Kriegs- und Kriegs-sanitäts-Geschichte repräsentirte der immer noch rüstige und thätige Dr. Niese aus Altona, Generalarzt der ehemaligen schleswig-holsteinischen Armee von 1848/49, dessen sorgfältige Listenführung gar manchem der Kämpfer für die Freiheit der meerumschlungenen Herzogthümer noch nach Jahren den Genuss der wohlverdienten Pension aus dem Reichsschatz

*) Cfr. Jahrgang 1881, pag. 302, 351, 400 und 1882, pag 49.

gesichert hat. — Oesterreich war durch Regimentsarzt T'schudi aus Banjaluka in Bosnien vertreten, Ungarn durch die Hygieniker Puky und v. Korzabegy, der letztere vor drei Jahren jüngstes Mitglied der nunmehr längst zu den Acten gelegten internationalen Pestcommission. Die Führung hatte mit bekannter Liebenswürdigkeit Mr. Myers übernommen. — Durch die grünen Hügel der Grafschaft Surrey ging es nun in eifrigem Gespräch an einer Anzahl Stationen vorüber, von denen jedoch selbst die wichtigste, das durch seine moderne Nekropolis berühmte Woking, bei dem regen Austausch der Erinnerungen an die überreichen Congressstage kaum beachtet wurde. Nach etwa zweistündiger Fahrt hielt der Zug gegenüber der Barackenstadt Aldershot; vom Bahnhofe wurden wir durch bereitstehende Wagen nach dem Sanitäts-Offizier-Casino (officers mess) befördert und von dem Principal medical officer, Surgeon-General Fasson empfangen. Nach gegenseitiger Vorstellung geleitete man uns auf den geräumigen Paradeplatz, wo zunächst die zu einer Krankenträger-Compagnie (Bearer company) formirten Mannschaften des Army hospital Corps nach einem allgemeinen Salut durch den Surgeon-Major Sandford-Moore im Parademarsch vorbeigeführt wurden. Es folgte dann das Exercitium des Auf- und Abladens an den Krankentragen, sowie das Beladen der mit Litiären und Cacolets versehenen Maulthiere. Daran schloss sich eine Uebung im Bajonettiren und Fechten seitens der neu in die Armee eingetretenen Surgeons, welche neuerdings zu diesem Zweck und zur Kenntniss des Krankenträgerdienstes auf zwei Monate nach Aldershot commandirt werden, nachdem sie den viermonatlichen Cursus an der Army medical school in Netley absolvirt haben. Die jungen Collegen, welche sich in ihrem Hauptmannsrang*) recht wohl zu fühlen schienen, waren in den an die Messe sich anschliessenden Wohnbaracken feldmässig aber ausreichend comfortabel untergebracht.

Nach kurzer Pause begaben wir uns dann auf das Uebungsterrain, wo mit Krankentransportwagen und supponirten Verwundeten fast genau in derselben Weise manövriert wurde, wie bei unseren Krankenträger-Uebungen. Ja selbst die bei unseren Krankenträgern fast unvermeidlich wiederkehrenden Fehler beim Anlegen der Verbände konnten hier in fast typischer Weise beobachtet werden, und namentlich spielte das Tourniquet vielfach dieselbe wenig erquickliche Rolle wie anderwärts.

Im übrigen ging alles glatt und prompt, wie dies unter dem Commando eines so schneidigen Sanitäts-Offiziers wie Surgeonmajor Sandford-Moore nicht anders zu erwarten war. —

Was das Material betrifft, so wurden die neu eingeführten, mit mittelst Charnier einklappbaren eisernen Beinen versehenen Krankentragen von einigen der englischen Collegen selbst als wenig praktisch bezeichnet, und dürften dieselben vielleicht bald wieder den älteren einfachen ganz zusammenrollbaren aber freilich auch ganz fusslosen Tragen Platz machen; bei beiden fehlt übrigens der uns unentbehrlich scheinende Brustriemen. Die Krankentransportwagen sind fast genau nach dem deutschen Modell construiert, können aber, soviel ich mich erinnere, nicht vom Bock aus gebremst werden. Statt des bei uns beigegebenen Wasser-

*) Der nach Absolvierung des medicinischen Studiums auf Avancement eintretende englische Militärarzt hat nach dem neuesten Warrant bekanntlich Premierlieutenantsrang, solange er Schüler in Netley ist; nach dort bestandnem Examen erhält er den zweiten Stern.

fässchens ist in dem Boden des Wagens ein aus Zink mit Holzbelag gearbeiteter geräumiger (10 Gallons gleich 45 Liter haltender) Wassertank eingelassen; ob diese Neuerung gegenüber der zweifellos erschwerten Reinigung des nur mit zwei durch Hähne geschlossenen Oeffnungen versehenen Behälters als ein Fortschritt zu betrachten ist, muss dahin gestellt bleiben. Inwieweit übrigens die ja vorwiegend für überseeische Expeditionen berechnete Construction durch die Nothwendigkeit der Auseinandernehmbarkeit behufs Verstauung an Bord von Schiffen beeinflusst worden ist, wage ich nicht zu beurtheilen. Jedenfalls ist die Annahme des modificirten deutschen Modells gegenüber dem uns nicht mehr vorgeführten, aber in dem „Manual of instructions“ von 1875 auf Seite 206 noch als in Gebrauch befindlich abgebildeten fast antediluvianischen älteren Wagengestell (old pattern) als enorme Verbesserung zu begrüßen. Die Deichsel bildet auch bei dem neuen Modell eine für das rechte Pferd bestimmte Gabel, das linke Pferd geht frei nebenher. Die Equipirung der Leute war vorzüglich, ebenso Bespannung und Geschirr. —

Den Abschluss des interessanten Tages bildete ein solennes Luncheon in der Offiziers-Messe, bei welchem manches von Herzen kommende und zu Herzen gehende Wort gesprochen, und mancher Freundschaftsbund geschlossen oder besiegelt wurde. Nach Tische wurde einem Theil der Besucher noch Gelegenheit geboten, das Lazareth zu besichtigen, welches, auf der Höhe gelegen, weithin die Gegend überschaute; für den einen oder anderen war auch wohl die kleine Gebäranstalt von Interesse, welche für die Unteroffiziers- und Soldatenfrauen nicht weit davon errichtet ist und unter Surgeon-Major Churchhill's Leitung bei immerhin durchschnittlich 300 Entbindungen pro Jahr sich eines vorzüglichen Gesundheitszustandes erfreut. Diese kleine Anstalt gewährt zugleich einen guten Einblick in die durch die eigenthümliche Rekrutierung und Zusammensetzung der Armee bedingte Vielseitigkeit des englischen militärärztlichen Dienstes in Friedenszeiten. Diese schon in der Heimath bei dem verschiedenen Alter der Berufssoldaten und der Miliz, sowie bei der Menge der Frauen und Kinder anderen Armeen gegenüber ungewöhnliche Mannigfaltigkeit der dienstlichen Anforderungen wird in den Colonien durch die Eigenartigkeit der eingeborenen Truppen, durch die Variabilität der klimatischen Einflüsse auf den europäischen Soldaten und endlich durch das Heer der endemischen und epidemischen tropischen Krankheiten in von civilen Sanitätsbeamten ziemlich entblösten Gegenden so bedeutend erhöht, dass hierdurch meiner Ansicht nach die Erklärung gegeben ist für die Möglichkeit, durch Verbot der Praxis von jeglicher privaten Thätigkeit der Militärärzte ohne Schaden für diese und für die Armee dauernd zu abstrahiren, eine Maassregel, die ja zweifellos zur Klärung der Position sehr wesentlich beiträgt.

Es bleibt nun noch übrig, zu besprechen, wie sich das oben geschilderte Krankentransportwesen in den grossen Rahmen der gesammten Organisation einfügt. Wir thun dies am besten, indem wir den Mittheilungen Professor Longmore's folgen, welcher, wie erwähnt, in seiner Eröffnungsrede eine übersichtliche Darstellung des englischen Feldsanitäts-Dienstes von der Feuerlinie bis rückwärts ins Kriegslazareth gab, wie er sich nach den neuesten Reglements und Bestimmungen gestaltet hat resp. in Zukunft gestalten wird.

Die am 1. November 1878 emanirten „Regulations for the medical Departement of Her Majesty's Army“ unterscheiden nämlich folgende Feldformationen.

A. Bewegliche Formationen, welche den Truppen folgen.

1) Das regimental establishment (Truppen-Verbandplatz) ist nur für ganz provisorische erste Hilfsleistung bestimmt. Jedes Armeecorps hat 49 Truppenärzte (je einen pro Infanterie-Bataillon, Cavallerie-Regiment, Artillerie-Batterie, Ingenieur-Compagnie). Jede Compagnie hat zwei als Krankenträger ausgebildete Leute (Hülfskrankenträger).

2) Die bearer company (Sanitäts-Detachement) steht unter dem Befehl eines surgeon major, hat ausserdem 3 surgeons major und 4 surgeons, 4 Offiziere (3 vom Army-Hospital-Corps und 1 Transport- (Train-) Offizier) und 202 Mann, wovon 36 den (schon im Frieden als Krankenträger ausgebildeten) Mannschaften des Army-Hospital-Corps angehören. Der Train besteht aus 40 (!) Wagen, worunter 10 etatsmässige Ambulanzwagen und 23 Hülfsambulanzwagen. Die Compagnie ist in zwei selbstständig zu verwendende Halbcompagnien theilbar.

Vier bearer companies bilden die bearer column eines Armeecorps (das englische Armeecorps hat drei Divisionen). Ueber die innere Organisation dieser bearer companies machte surgeon major Sandford-Moore bei einer späteren Gelegenheit folgende bemerkenswerthe Mittheilung: „Eine englische bearer company ist kein homogener Truppenkörper. Ein Theil des Personals wird vom Medical Department gestellt, während die Fahrzeuge und der Rest des Personals vom Commissariat Department geliefert werden. Der „surgeon major in charge of the bearer company“ übt die allgemeine Directive über das Ganze aus, aber er commandirt nur das Personal des Medical Department, während der Commissariat officer (Trainoffizier) das Trainpersonal commandirt, über welches der surgeon major keine Strafgewalt hat. In dieser Beziehung unterscheidet er sich materiell von dem Chefarzt des deutschen Feldlazareths. Hierin ist die Organisation der englischen Bearer company noch unvollkommen, und in der That würde sie wahrscheinlich zufriedenstellender sein, wenn das Transportmaterial ebenfalls vom Medical Department gestellt würde, und die Fahrer zum Army-Hospital-Corps gehörten.“

3) Das field hospital (Feldlazareth) ist für 200 Kranke berechnet und steht unter einem surgeon major, hat ausserdem 2 surgeons major, 4 surgeons und 1 Offizier, welche, sowie 37 von den 67 Unteroffizieren und Mannschaften, bereits der Friedensformation angehörten.

Jedes field hospital führt 50 Hospitalzelte mit sich, um sich im Nothfalle ganz selbstständig etabliren zu können. Der Train besteht aus 24 Wagen.

Das Armeecorps hat 12 field hospitals, je 2 für jede der 3 Divisionen, während die übrigen 6 für besondere Fälle reservirt bleiben.

B. Stationäre Formationen.

1) Die stationary field hospitals along the lines of communication (Etappenlazarethe), 12 für jedes Armeecorps, haben ganz die Einrichtung der field hospitals, nur mit Wegfall der Transportwagen. Dafür erhalten sie mehr Wäsche und Krankenkleidung.

Sie etabliren sich womöglich in geeigneten Gebäuden, können aber im Nothfalle auch in Zeltlagern untergebracht werden.

2) Das base hospital (stehendes Kriegslazareth), wird unbeweglich am Ausgangspunkte der Operation errichtet und vermittelt zugleich die Verbindung mit dem Heimathlande. Es hat einen zahlreichen Stab von

Verwaltungsbeamten und Aerzten, hinreichend, um zugleich als „Reserve-Personal“ für die übrigen Formationen zu dienen. Auch über die freiwillig eintretenden Civilärzte und Krankenpfleger wird von hier aus dispoirt. Das base hospital ist 3 deputy surgeons general unterstellt.

Die Formationen ad A und B stehen unter je einem surgeon general, welcher Untergebener des entsprechenden militärischen Commandeurs und zugleich dem surgeon general in chief of the army verantwortlich ist.

Die Vermittelung zwischen den Gruppen A und B fällt zu dem

C. Advanced depot.

Es steht unter einem surgeon major und vereinigt mit seiner Bestimmung als Lazareth-Reserve-Depot zugleich die Aufgabe, den Krankentransport zwischen den field hospitals und Etappenlazarethen zu vermitteln.

Bezüglich der Details verweist Longmore auf die oben citirten „Regulations.“*)

Ueberall ist durch Reichhaltigkeit der Ausrüstung der insularen Lage Englands Rechnung getragen, welche eine Nachsendung aus der Heimath sehr erschwert. Ob freilich die hieraus resultirende enorme Vermehrung der Trains — im Ganzen 304 Wagen für Sanitätszwecke pro marschirendes Armeecorps — sich als praktisch erweisen wird, muss erst die Erfahrung in einem grösseren Kriege lehren.

Dass bei dieser neuesten Organisation des englischen Feldsanitätswesens in erster Linie derjenige Plan als Vorbild gedient hat, welcher in der preussischen Armee schon vor 1870 adoptirt war, bedarf nach Vorstehendem keines weiteren Beweises.

Ein unleugbarer Vortheil liegt jedoch in dem nahezu directen Uebergang der Friedensformationen in die Feldformationen, ein Zustand, der, wie dies vom militärärztlichen Standpunkte neuerdings namentlich Ziegel hervorgehoben hat, wiederum gerade in der deutschen Armee bei fast allen übrigen Dienstzweigen durchgeführt ist oder doch angestrebt wird. Derselbe wurde auf dem Gebiete des Sanitätswesens in England bekanntlich dadurch ermöglicht, dass man mit dem Systeme der Truppenärzte (regimental system) gänzlich gebrochen und das sogenannte general system eingeführt hat. Danach bilden sämtliche im Sanitätsdienst Verwendung findenden Mannschaften (Lazarethgehülften, Krankenwärter und Krankenträger u. s. w.) unter dem Commando von Aerzten und von aus dem Unteroffizierstande ihres eigenen Corps hervorgegangenen Offizieren**) das „Army Hospital Corps“, dessen den einzelnen Armeecorps zu-

*) Dieselben entsprechen unserer Kriegssanitätsordnung und enthalten wie diese die genau detaillirten Etats als Beilagen. Die Packung der einzelnen Fächer der Sanitäts-, Pack- und Utensilienwagen ist zum Theil durch äusserst praktische in den Text gedruckte Diagramme versinnbildlicht. Das Buch ist in allen militärischen Buchhandlungen Londons zu haben. Preis 3 Schillinge.

**) Diese „Officers Army-Hospital Corps“ dienen nach gütiger brieflicher Mittheilung des Herrn Sandford-Moore von der Pike auf, sind also im subalternen Sanitätsdienst aufs gründlichste durchgebildet. Sie stehen unter dem Befehl der Militärärzte, tragen aber nicht deren rothe Uniform, sondern die blaue des Army Hospital Corps. In Abwesenheit der Aerzte haben sie auch das Commando über die Mannschaften. Ihre Functionen entsprechen im übrigen denen unserer Lazareth-Inspectoren bezw. Rendanten, resp. Truppenzahlmeister. Die englische Sprache hat aber für „Offizier“ und „Beamter“ nur das eine Wort officer.

getheilte Abtheilungen, für gewöhnlich den territorialen Garnisonlazarethen attachirt, schon im Frieden regelmässig während der alljährlichen Sommermanöver zu den Feldformationen analogen Verbänden vereinigt werden. Der ärztliche Dienst bei den Truppen wird im Frieden wie im Kriege durch Abcommandirungen bewirkt. Nur die Garde-Regimenter haben vorläufig noch regimentirte Truppenärzte. Dass freilich die eigenthümlichen Rekrutirungs- und Completirungsverhältnisse der englischen Armee der Mobilmachung auch ihrer Sanitätstruppe ungecabnte und den soeben eingeräumten Vorzug zum mindesten aufwiegende Schwierigkeiten entgegensetzen, dürfte aus den folgenden, dem Vortrage des mit dieser Angelegenheit speciell vertrauten surgeon major Sandford-Moore entnommenen Daten hervorgehen.

Der englische Mobilmachungsplan normirt für ein mobiles Armee-Corps (à 36 805 Mann) die Zahl von 280 Offizieren und 2250 Mann für Sanitäts-Zwecke. Unter ersteren sind Trainoffiziere, Verwaltungsbeamte, und, in überwiegender Zahl, Aerzte zu verstehen. Die Mannschaften setzen sich zusammen aus Militär-Krankenwärtern (military nurses), Apothekenhandarbeitern, Dispensirern (compounders), Köchen, Offiziersburschen und endlich aus 380 Krankenträgern und 440 Handwerkern, Fahrern und Maulthiertreibern.

Die Apothekenhandarbeiter und Dispensirer geniessen einen sechsmonatlichen Unterricht in den Militärlazarethen, die Köche einen zwei-monatlichen in der Küche des Lagers zu Aldershot, die Ausbildung der Krankenträger in der Training school zu Aldershot dauert selten länger als einen Monat; die Militär-Krankenwärter (der Begriff military nurses umfasst unsere Lazarethgehülfen und Militär-Krankenwärter) geniessen zwei Monate lang den Unterricht an derselben Anstalt, um dann ihre praktische Ausbildung in den Militärlazarethen zu erhalten.

Während nun, sagt Sandford Moore, die Zahl der Krankenträger durch Mannschaften aus der Miliz sehr leicht auf den Kriegsfuss gebracht werden können, sei dies nicht der Fall mit den Militär-Krankenwärtern, deren jedes Armee-Corps 1000 Mann brauche. Dieselben sollen dem Army-Hospital-Corps entnommen werden, dessen Stärke jedoch nur 2000 Mann beträgt. Würde daher einmal die ganze Armee gleichzeitig mobilisirt, so müssten 6 von den 8 Armee-Corps leer ausgehen (!). Man müsse dann auf Civilkrankenwärter zurückgreifen, deren Einweihung in militärische Verhältnisse immer sehr misslich sei. Doch solle das Kriegsministerium wenigstens auf eine rechtzeitige Ausbildung und Schulung geeigneter Leute Bedacht nehmen, damit es später nicht in die Lage komme, den ersten besten sich Meldenden einstellen zu müssen.

Ich bin am Schluss und habe mich nur noch der angenehmen Pflicht zu unterziehen, den Herren Sekretären der militärärztlichen Section, sowie dem Assistenten des Herrn Generalsekretärs Mr. G. H. Makins für ihre so überaus freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit auch an dieser Stelle wiederholt zu danken. Den Leser interessirt vielleicht noch die Mittheilung, dass die ausführlichen „Transactions“ des Congresses in 4 stattlichen vorzüglich ausgestatteten Grossquart-Bänden bereits Ende December vorigen Jahres bei J. W. Kolckmann in London (Longham Place) erschienen sind; die Verhandlungen der militärärztlichen Section werden gesondert abgeben.

Endlich lasse ich noch eine nothwendig gewordene Berichtigung folgen.

Ein soeben erschienener Separatabdruck aus No. 3 des III. Jahrganges der Mittheilungen des Vereins Schleswig-Holsteinscher Aerzte enthält statt der in meinem ersten Artikel (S. 303 ff des letzten Jahrgangs dieser Zeitschrift) aus den mir damals zugänglichen Quellen wörtlich abgedruckten 25 Thesen nunmehr deren 31, von denen die letzten 8 den Sinn meiner seinerzeit über den Esmarch'schen Tourniquet-Hosenträger gemachten Mittheilungen nicht unwesentlich modificiren.

Ich lasse dieselben deshalb hier wiederum wörtlich folgen:

24) Da aber das Kautschuk durch längeres Liegen verdirbt und seine Elasticität einbüsst, so können diese Gurte und Schläuche nicht viele Jahre lang in den Magazinen vorrätzig gehalten werden, wenigstens nicht in solcher Quantität, dass sie für den Fall eines Krieges genügen würden, und Lieferungscontracte auf derartige Gegenstände für den Fall eines Krieges abzuschliessen ist unnütz, weil durch die Mobilmachung der Armee (wenigstens in Deutschland) den Fabriken sofort die meisten Arbeiter entzogen werden, so dass die Fabrikanten ihren Verpflichtungen nicht nachkommen können.

25) Aus diesem Grunde habe ich einem nothwendigen Kleidungsstück, dem Hosenträger, eine solche Construction gegeben, dass es zugleich zur elastischen Compression bei traumatischen Blutungen zu verwenden ist.

26) Dieser Tourniquet-Hosenträger besteht aus einem 150 cm langen Kautschukgurt, welcher stark genug ist, um an jeder Stelle jedes Gliedes sämtliche Gefässe sicher zu comprimiren. (Fabricirt in der Rheinischen Gummiwaaren-Fabrik von Franz Cloeth, Vorstadt Nippes bei Cöln.)

27) Da jeder Soldat einen Hosenträger haben muss, und dieser Tourniquet-Hosenträger nicht theurer ist als irgend ein anderer, so ist der Wunsch gerechtfertigt, dass im Kriege jeder Soldat mit einem solchen versehen werde.

28) In diesem Falle trüge jeder Soldat das Mittel, eine lebensgefährliche Blutung bei sich und Andern zu stillen, an seinem Körper. Im Falle einer schweren Verwundung wird für ihn der Hosenträger ohnehin entbehrlich, und auf dem Schlachtfelde würden die elastischen Gurte von den Todten und Verwundeten nöthigenfalls in grösserer Quantität entnommen werden können.

29) Denn nicht zu unterschätzen ist der Umstand, dass diese elastischen Gurte auch noch zu verschiedenen anderen Zwecken dienen können, namentlich zur Abschnürung bei vergifteten Wunden, zur künstlichen Blutleere bei Operationen, zur Wiederbelebung vom Scheintode nach grossem Blutverluste etc.

30) 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.

31) 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.

Sommerbrodt.

Tod und Leichenfeier des Surgeon general Fasson im Lager von Aldershot.

Zu den schönsten Tagen des vorjährigen internationalen medicinischen Congresses gehörte jedenfalls der 11. August, wo es der militärärztlichen Section im Lager von Aldershot vergönnt war, Einblick zu nehmen in die praktische Ausbildung der Militärärzte und Krankenträger des englischen Heeres. Trug zu der grossen Befriedigung und zu der gehobenen Stimmung der Theilnehmer nicht wenig das Ensemble der Gesellschaft, das prachtvolle Wetter, der Anblick des interessanten Lagers, die auf Alles bedachte Aufmerksamkeit der englischen Cameraden bei, so verdiente doch in erster Reihe gerühmt zu werden die zuvorkommende Leitung und die gastliche Aufnahme, mit welcher der Chefarzt des Lagers Surgeon general Stanhope Hunter Fasson die Fremden begrüßte und ehrte.

Aus dem Gefühl der Dankbarkeit und Hochachtung ging bei den deutschen Gästen der Wunsch hervor, den englischen Cameraden ein Zeichen dauernder Freundschaft zu widmen, und so stifteten dieselben in dem Messeraum der Sanitätsoffiziere des Lagers ein schön ausgestattetes Gruppenbild der deutschen militärärztlichen Congressmitglieder. Der Dank hierfür wurde von Surgeon general Fasson in den für uns schmeichelhaftesten, herzlichsten Ausdrücken abgestattet.

Nach diesen freundschaftlichen Beziehungen zu den Cameraden in Aldershot trifft uns geradezu erschütternd die Trauerbotschaft: Surgeon general Fasson ist am 11. März plötzlich nach eben vollendetem 58. Lebensjahre am Herzschlage gestorben!

Wie hoch der Dahingeshiedene in allen Kreisen geschätzt wurde, bewies die feierliche Beerdigung auf dem Garnisonkirchhofe des Lagers. Alle militärischen Honneurs, die seinem Range als Generalarzt zustehen, wurden mit besonderem Glanze entfaltet. Die Leichenparade commandirte General Spurge C. B. Sie setzte sich zusammen aus 11 Geschützen reitender Artillerie, 3 Schwadronen Cavallerie, 2 Bataillone Infanterie, dem ganzen Army Hospital Corps, dem sich die Sanitätsoffiziere der Hospitäler, und fremder Truppentheile angeschlossen. Der Sarg stand auf einer Laffete gezogen von 6 Pferden, an dem Bahrtuche gingen die Commandeure der Lagertruppen. Als am Ende der Feierlichkeit die Geschütze ihren traurigen Salut spendeten, ging es den Trauernden erst recht zu Herzen, welch vortrefflichem Arzte, welch treuem Cameraden der Abschied galt.
Starcke.

Inhaltsnachricht über die März-Nummern des „Militärarzt“ und des „Feldarzt“.

- „Der Militärarzt“ No. 5. Wien, 10. März 1882.
- a. „Zwei populäre Vorlesungen über Kriegschirurgie. Prof. Dr. Th. Billroth.“ Redner bespricht die heutigen Geschosse und ihre Wirkung auf den menschlichen Körper. (Schluss folgt.)
 - b. „Ueber die Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. H. Frölich.“ Verfasser berichtet über das Pensionswesen der Aerzte, über das Marinegesetz vom 17. Juli 1835, über die medicinische Schule für die Marine und über die Pharmacie centrale. (Fortsetzung folgt.)
- „Der Militärarzt“ No. 6. Wien, 24. März 1882.
- a. „Die Feldärzte im römischen Heere. Historische Skizze von Hans Mayr.“ Verfasser berichtet über 13 Inschriften des römischen

- Alterthums, welche sich auf Militärärzte beziehen. In v. Langenbeck's Archiv, Bd. XXV, Heft 2 hat Berichterstatter deren 33 veröffentlicht, so dass die Arbeit des Herrn H. Mayr als eine den Gegenstand erschöpfende nicht angesehen werden kann. Neu ist mir nur die Inschrift: „M. Besius Tertullus medicus legionis XI. Claudiae piae fidelis“, welche indess Verfasser ohne Quelle anführt.
- b. „Zwei populäre Vorlesungen über Kriegschirurgie. Prof. Dr. Th. Billroth.“ Redner behandelt den ersten Verband und betont, dass gerade für Schusswunden ein feuchter Verband sehr gefährlich sei, weil er die Vegetation der Bacterien begünstige; nöthig hingegen sei eine sofortige Entgiftung der Wunden, und hierfür gebe es kein besseres Mittel als das Jodoform. Redner schliesst mit der Darstellung der Aufgaben der freiwilligen Hilfe in der ersten Linie.
- „Der Feldarzt“ No. 2.*) Wien, 14. Februar 1882.
- a. „Ungenügende Rangirung der aus dem Spitalreconvallescirten Soldaten. Von Dr. Kaempff, k. k. Stabsarzt.“ K. rügt es, dass die Lazarethkranken nur als „geheilt“ und „ungeheilt“ entlassen werden dürfen; man sollte vielmehr den Thatsachen entsprechend die amtlichen Bezeichnungen um eine dritte „gebessert“ vermehren und jede dieser drei Kategorien in „kriegsdiensttaugliche“ und „kriegsdienstuntaugliche“ unterscheiden.
- b. „Offenes Sendschreiben etc. von Dr. Hassinger etc.“ H. schildert seine Beziehungen zu den Aerzten der fünfziger Jahre und den Anlass zur Gründung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.
- „Der Feldarzt“ No. 3. Wien, 21. März 1882.
- a. „Offenes Sendschreiben etc. von Dr. Hassinger.“ H. theilt seine persönlichen Erfahrungen aus den vierziger Jahren mit. (Fortsetzung folgt.)
- b. „Über einige consecutive Erkrankungen der eitrigen Mittelohrentzündung. Vortrag des Stabsarzt Dr. Richard Chimani.“ Ch. führt zum Schlusse aus, dass die bezeichnete Erkrankung unbedingt die Militärdiensttauglichkeit ausschliesst, und dass diese Anschauung auch in der ärztlichen Instruction zum österreichischen Wehrgesetze zum Ausdrucke gebracht ist.
- H. Frölich.

*) Die Angabe Seite 249, Heft 4 dieser Zeitschrift: „Der Feldarzt“ sei im Februar nicht erschienen, ist eine irrthümliche, und wird die Besprechung der No. 2 hier nachträglich eingefügt. H. F.

An unsere Leser.

Unseren Abonnenten ist durch die der vorigen Nummer beigegebene Subscriptions-Einladung die Absicht kund gegeben, den

Jahresbericht
über die
Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens,
herausgegeben
von
W. Roth

in Zukunft mit der deutschen militärärztlichen Zeitschrift in Verbindung zu setzen.

Sollte dieses Unternehmen zu Stande kommen, so wäre damit ein Organ geschaffen, welches mit Recht von allen jetzt vorhandenen als das den literarischen Gesamtinteressen des Militär-Sanitätsdienstes am vollständigsten Rechnung tragende gelten kann. Die Zeitschrift würde wie bisher durch gediegene Originalarbeiten die wissenschaftliche Grundlage unseres Gebietes weiter entwickeln und durch ausführliche Referate, Kritiken und Mittheilungen die Leser über die das Tagesinteresse augenblicklich in Anspruch nehmenden Fragen orientiren. Der Jahresbericht würde als Supplementheft durch die Wiedergabe und vergleichende Besprechung der Veröffentlichungen auf dem gesammten Gebiet der Fachliteratur aller Culturvölker ein Gesamtbild des geistigen Lebens, der Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens für das verflossene Jahr hinzufügen.

Die Redaction hofft für das Unternehmen auf die sympathische Zustimmung der Herren Abonnenten.

Da die Verlagshandlung, ehe sie die Fertigstellung des Jahresberichts in Angriff nimmt, die ausdrückliche Zustimmung der Herren Abonnenten wünscht, so bitten wir recht dringend, dass jeder unserer Leser, dem das Zustandekommen dieses unsere Interessen so nahe berührenden und fördernden Unternehmens am Herzen liegt, dieser Sympathie durch Ausfüllung des angehängten Bestellscheines möglichst umgehend Ausdruck verleihe.

Die Redaction hält es um so mehr für ihre Pflicht, für das Fortbestehen des Jahresberichts mit allen Kräften einzutreten, als derselbe für alle militärärztlichen Facharbeiten sich bis jetzt bereits als ein unentbehrliches Hülfsmittel erwiesen hat, dessen Wegfall sich sehr empfindlich fühlbar machen würde.

Nur wenn die directe Bestellung des Jahresberichts seitens der Herren Abonnenten vorliegt, ist das Zustandekommen des Unternehmens gesichert.

Die Redaction.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 5.

Berlin, den 17. April 1882.

Aus den zufolge der diesseitigen Verfügung vom 7. October v. J. — J. No. 1040. 9. 81. M. M. A. — erstatteten Berichten der Königlichen Intendanturen über die Gehalts-Gewährungen an die Civil-Krankenwärter bezw. Hausdiener hat die Abtheilung ersehen, dass sowohl hinsichtlich der Zahl der Gehaltsstufen, als auch hinsichtlich der Bemessung der Gehaltssätze für die einzelnen Stufen, sehr verschieden verfahren wird.

Zur Herbeiführung eines gleichmässigen Verfahrens wird daher bestimmt, dass für vorgedachtes Lazareth-Unterbeamten-Personal in jedem Corpsbereich — wie dies bereits in mehreren Corpsbezirken geschieht — nur drei Gehaltsstufen zu je 600, 720 und 840 M. derart festzusetzen sind, dass die mittlere Gehaltsstufe die Mehrzahl bildet bezw. die Zahl der niedrigsten und höchsten Gehaltsstufen eine gleiche ist.

Die Herbeiführung dieser Gehaltsstufen-Eintheilung ist anzustreben und von denjenigen Intendanturen, bei denen das angeordnete Verfahren nicht bereits durchgeführt ist, zum 1. April 1883 darüber zu berichten, wieweit die Durchführung vorgeschritten bezw. bis wann dieselbe zu erwarten ist.

Die Königliche Intendantur wird ergebenst ersucht, hiernach das Entsprechende gefälligst zu veranlassen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler.

Lischke.

An

die Königliche Intendantur des . . . Armee-Corps
in

No. 141 4. M. M. A.

Berlin, den 30. März 1882.

In nächster Zeit wird Euer Hochwohlgeboren zur Vertheilung an die unterstellten Sanitäts-offiziere etc. der in der Beilage zu No. 7 des Armee-Verordnungs-Blattes 1882 abgedruckte zweite Nachtrag zur Instruction zur ärztlichen Rapport- und Berichterstattung zugehen. *)

Die Abtheilung bemerkt hierzu zur gefälligen weiteren Veranlassung ergebenst, dass gemäss obigem Nachtrage vom 1. April d. J. ab die seit zwei Jahren versuchsweise eingeführte jährliche Rapport- und Berichterstattung nunmehr definitiv in Kraft tritt, sowie dass vom gleichen Zeitpunkte ab der bisherige Begriff „Schonungskrank“ hinwegfällt und die Kranken nur noch in „Lazareth- und Revierkranke“ eingetheilt werden.

Gleichzeitig werden Euer Hochwohlgeboren ergebenst ersucht, in den monatlichen Generalrapporten die Oekonomiehandwerker nicht mehr bei den einzelnen Truppen-

*) Liegt der vorliegenden No. 5 bei.

gattungen, sondern als selbstständige Truppengattung aufführen, sowie eine Trennung der Feld- von der Fuss-Artillerie gefälligst vornehmen lassen zu wollen.

Die Rubrik (Truppengattungen etc.) der Generalrapporte auf Seite 1 würde demnach zunächst bis zum Aufbrauchen der noch vorhandenen Schemata folgendermaassen zu lauten haben: „Infanterie, Cavallerie, Feld-Artillerie, Pioniere, Train, Militär-Krankenwärter, Landwehrstämme, Militär-Festungs-Gefängniss, Fuss-Artillerie, Oekonomiehandwerker, u. s. w.“ Nach Verbrauch qu. Schematas kommt Fuss-Artillerie hinter Feld-Artillerie und Oekonomiehandwerker vor Militär-Krankenwärter zu stehen.

Von einer Umarbeitung der qu. Instruction und event. Einführung eines neuen Rapportschemas musste diesseits Abstand genommen werden, da nach den hier eingereichten Zusammenstellungen die wichtigsten bezüglichen Schemata in der Armee durchschnittlich noch für mindestens 4 Jahre vorhanden sind.

Um eventuell seiner Zeit werthvolle Abänderungen des Schemas eintreten lassen zu können, werden Euer Hochwohlgeboren ergebenst ersucht, bei Neuanschaffung aller diesbezüglichen Exemplare im dortigen Corpsbereiche den Vorrath höchstens auf ein Jahr gefälligst bemessen und die betreffenden Garnisonlazarethe mit dementsprechenden Anweisungen versehen zu wollen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

den Königlichem Generalarzt . . Classe und Corpsarzt
des . . Armee-Corps,

Herrn Dr. Hochwohlgeboren.
1582. 3. 82. M. M. A.

Armee-Verordnungs-Blatt No. 8.

Auf den Mir gehaltenen Vortrag genehmige Ich, dass vom Beginn des Etatsjahres 1882/83 ab für die in den Militär-Lazarethen verabreichte Tagesbeköstigung

- 1) der Lazareth-Rechnungsführer und der zur polizeilichen Aufsicht commandirten Unteroffiziere (§ 345 des Friedens-Lazareth-Reglements) statt des Betrages von 37 Pfg. der Durchschnittskostensatz von täglich Fünzig Pfennigen und
- 2) der Civilkrankenhüter (§ 346 des Friedens-Lazareth-Reglements) statt des Betrages von 37 Pfg. der Durchschnittskostensatz von täglich Fünf und Sechzig Pfennigen

von den Beköstigten zu entrichten ist.

Berlin, den 25. März 1882.

Wilhelm.
v. Kameke.

An das Kriegs-Ministerium.

Vorstehende Allerhöchste Ordre wird hierdurch bekannt gemacht.

Berlin, den 30. März 1882.

Kriegs-Ministerium.
v. Kameke.

No. 1335/3. M. M. A.

Berlin, den 29. März 1882.

Die Verfügung vom 22. März 1878 (A.-V.-Bl. S. 72) bezieht sich nur auf diejenigen einjährig-freiwilligen Aerzte, welche — ohne sich im Genuss der Unterarzt-competenzen zu befinden — vorübergehend für ihre Person ausserhalb der selbstgewählten Garnison in nicht vacante Assistenzarztstellen commandirt werden, z. B. zur Vertretung erkrankter oder abcommandirter Assistenzärzte.

Die Bestimmungen im § 20 des Geldverpflegungs-Reglements für das Preussische Heer im Frieden, wonach die Einjährig-Freiwilligen, gleichviel ob sie mit der Waffe oder als Arzt dienen, beim Verlassen der Garnison mit Truppentheilen derselben, keine Löhnung etc. erhalten, sind durch jene Verfügung nicht aufgehoben.

Kriegs-Ministerium. Militär-Oeconomie-Departement.

v. Hartrott.

Kühne.

No. 163. 3. 82. M. O. D. 3.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Der Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Paulicky vom Füs.-Bat. 3. Rhein. Inf.-Regts. No. 29 zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt des 2. Niederschles. Inf.-Regts. No. 47; der Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Maeder vom Hess. Jäger-Bat. No. 11 zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 1. Westpreuss. Grenadier-Regts. No. 6; der Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Lindemann vom Füs.-Bat. 1. Westfäl. Inf.-Regts. No. 13 zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt des Westfäl. Cürass.-Regts. No. 4; der Stabs- und Abtheilungsarzt Dr. Huyn von der 1. Abtheilung des 2. Hannov. Feld-Art.-Regts. No. 26 zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt des 4. Grossherzoglich Hess. Inf.-Regts. (Prinz Carl) No. 118; der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Rost vom Pos. Ulanen-Regt. No. 10 zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2; der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Strauss vom 1. Garde-Drag.-Regt. zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 7. Ostpreussischen Inf.-Regts. No. 44; der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Schulze vom Magdeburg. Hus.-Regt. No. 10 zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77; der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Gelau vom Garde-Hus.-Regt. zum Stabs- und Abtheilungsarzt der 1. Abtheilung 2. Hannoverschen Feld-Art.-Regts. No. 26; der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Rothe vom Neumärkischen Drag.-Regt. No. 3 zum Stabs- und Bataillonsarzt des Füs.-Bats. 3. Rhein. Inf.-Regts. No. 29; der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Pöhn vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24 zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 1. Hanseatischen Inf.-Regts. No. 75; der Assistenz-Arzt 1. Cl. Dr. Rath vom 1. Garde-Regiment zu Fuss zum Stabs- und Bats.-Arzt des Hess. Jäger-Bataillons No. 11; der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Bischoff vom 2. Schlesischen Drag.-Regt. No. 8 zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 1. Westfälischen Inf.-Regts. No. 13; der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. v. Meurers vom 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28 zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 7. Rhein. Inf.-Regts. No. 69; der Assist.-Arzt 1. Cl. Dr. Bungeroth von der Haupt-Cadetten-Anstalt zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. 2. Ostpreussischen Gren.-Regts. No. 3; die Assist.-Aerzte 2. Cl.: Dr. Schedler vom 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 18 (General-Feldzeugmeister), unter gleichzeitiger Versetzung zum Magdeburgischen Husaren-Regiment No. 10, — Dr. Muttray vom Oldenburgischen Inf.-Regiment No. 91, — Rintelen vom 3. Westfälischen Inf.-Regiment No. 16, — und Dr. Weinreich vom 1. Hannov. Dragoner-Regiment No. 9, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl.; die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Reserve: Dr. Dezes vom 1. Bataillon (St. Wendel) 4. Rheinischen Landwehr-Regiments No. 30, — Dr. Neumann vom 2. Bat. (Prenzlau) 8. Brandenburg. Landwehr-Regiments No. 64, — Dr. Opieliński vom 1. Bat. (Schroda) 2. Pos. Landw.-Regts. No. 19, — Dr. Eschenbach vom

2. Bat. (Gumbinnen) 2. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 3, — Dr. Euker und Flügge vom 2. Bat. (Nienburg) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — Dr. Frickenhaus vom Res.-Land.-Bat. (Barmen) No. 39, — Dr. Neussel vom 1. Bat. (Darmstadt I) 1. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 115, — Dr. Evers vom 1. Bat. (Wesel) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Fricke vom Res.-Landw.-Bat. (Hannov.) No. 73, — Dr. Strübing vom 1. Bat. (Anclam) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2, — Dr. Busolt vom 2. Bat. (Torgau) 4. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 67, — und Dr. Lewin vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Reserve; — die Assistenz-Aerzte 2. Cl. der Landwehr Dr. Thoma vom 2. Bat. (Eupen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — Dr. Schulte-Limbeck vom 1. Bat. (Bochum) 7. Westfäl. Landw.-Regts. No. 56, — Dr. Meyer vom 2. Bat. (Apenrade) Schleswig. Landw.-Regts. No. 84, — Dr. Schnelle vom 1. Bat. (Minden) 2. Westfäl. Landw.-Regts. No. 15, — Dr. Pillmann vom 2. Bat. (Nienburg) 1. Hannov. Ldw.-Regts. No. 74, — Dr. Esch vom 1. Bat. (Kirn) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69, — Dr. Rausche vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36, — Dr. Pitschke vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Janzer vom 1. Bat. (Bruchsal) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111, — Dr. Olbertz vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Dr. Cieslewicz vom 1. Bat. (Inowrazlaw) 7. Pomm. Landw.-Regts. No. 54, — und Dr. Sander vom 2. Bat. (Stade) 1. Hanseat. Landw.-Regts. No. 75, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Landwehr; — der Assistenzarzt 2. Cl. der Marine-Reserve Dr. Drost vom Res.-Land.-Bat. (Altona) No. 86 zum Assistenzarzt 1. Cl. der Marine-Reserve; die Unterärzte: Dr. Hampe vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, — Dr. Strauch vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, — dieser unter Versetzung zum Pos. Feld.-Art.-Regt. No. 20, — Dr. Clemens vom Westfäl. Fuss.-Art.-Regt. No. 7, — Dr. Pauli vom Cadettenhause zu Plön, — Dr. Rüder vom 2. Hannov. Feld.-Art.-Regt. No. 26, — Dr. Bogge vom Cadettenhause zu Oranienstein, — Gescke vom Schleswig-Holstein. Pionier-Bat. No. 9, dieser unter Versetzung zum Schleswig. Feld.-Art.-Regt. No. 9; und Dr. Pusch vom Pion.-Bat. No. 15 unter Versetzung zum 8. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 64 (Prinz Friedrich Carl von Preussen), — zu Assistenzärzten 2. Cl.: die Unterärzte der Reserve: Seeler vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36, — Heinen vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — Dr. Hollmann vom 1. Bat. (1. Oldenburg) Oldenburg. Landw.-Regts. No. 91, — Dr. Glasmacher vom 2. Bat. (Jülich) 5. Rhein. Landwehr-Regiments No. 65, — Dr. Scheffer vom Reserve-Landwehr-Regiment (Berlin) No. 35, — und Dr. Blume vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hans. Ldw.-Regts. No. 76, — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve; ferner: der Marine-Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Bäuerlein von der 1. Matrosen-Division zum Marine-Oberstabsarzt 1. Cl., vorläufig ohne Patent; der Marine-Stabsarzt Dr. Kügler von der 2. Matrosen-Division zum Marine-Oberstabsarzt 2. Cl., vorläufig ohne Patent; die Marine-Assistenzärzte 1. Cl.: Dr. Wendt, Dr. Wilckens, Dr. Thörner von der 1. Matrosen-Division, und Dr. Kleffel von der 2. Matrosen-Division, zu Marine-Stabsärzten, vorläufig ohne Patent; der Marine-Unterarzt Dr. Weiss von der 1. Matrosen-Division zum Marine-Assistenzarzt 2. Cl. — Ein Patent ihrer Charge erhalten: der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Weber vom 4. Posen. Inf.-Regt. No. 59, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 9. Division; der Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Struck à la suite des Sanitäts-Corps, sowie der Stabsarzt Dr. Kuntzen von der Marine. — Der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Kremers vom 1. Westfäl. Inf.-Regt. No. 13 wird mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 13. Division beauftragt. — Der Assistenzarzt 1. Cl. der Res. Dr. Minor vom 1. Bat. (Nassau) 1. Nassau. Landw.-Regts. No. 87 wird im activen Sanitäts-Corps und zwar als Assistenzarzt 1. Cl. mit einem Patent vom heutigen Tage bei dem 3. Hess. Inf.-Regt. No. 83 angestellt; ferner wird der König. Bayerische Assistenzarzt 2. Cl. a. D. Dr. Grashey im Preussischen Sanitäts-Corps und zwar als Assistenzarzt 2. Cl. mit einem Patent vom 15. Januar 1881 angestellt und gleichzeitig zur Marine versetzt. — Versetzt werden: der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Schoenleben vom 1. Westpreuss. Grenadier-Regt. No. 6 zum 1. Schles. Drag.-Regt. No. 4; der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Lorenz vom Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn (Schleswig-

Holsteinschen) No. 16 zum 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61; der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Lieber vom 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47 als Garnisonarzt nach Strassburg i. E.; der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Joetze vom 2. Bat. 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77 zum 2. Bat. 7. Thüring. Inf.-Regts. No. 96; der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. v. Kühlewein vom 2. Bat. 7. Rhein. Inf.-Regts. No. 69 zum medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut; der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Kuschel vom 1. Bat. 2. Ostpreuss. Gren.-Regts. No. 3 zum Füs.-Bat. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45; die Assistenzärzte 1. Cl.: Dr. Gollmer vom Magdeburg. Hus.-Regt. No. 10 zum Magdeburg. Train-Bat. No. 4, und Dr. Caspar vom Colbergschen Gren.-Regt. (2. Pommerschen) No. 9 zum Neumärk. Drag.-Regt. No. 3; die Assistenzärzte 2. Cl.: Dr. Tubenthal vom 1. Schles. Gren.-Regt. No. 10 zum 1. Garde Drag.-Regt.; Dr. Stubenrauch vom Inf.-Regt. No. 131 zur Haupt-Kadetten-Anstalt; Nietner vom 1. Nassauischen Inf.-Regt. No. 87 zum 1. Garde-Regt. zu Fuss und Dr. Matz vom Garde-Fuss-Art.-Regt. zum Garde-Hus.-Regt. — Der Abschied wird bewilligt: dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Cammann vom Westfäl. Cür.-Regt. No. 4, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 13. Division, mit der gesetzlichen Pension, dem Charakter als Generalarzt 2. Cl. und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; dem Oberstabsarzt 2. Classe Dr. de Grouilliers, Garnisonarzt in Strassburg i. E., mit der gesetzlichen Pension; dem Oberstabsarzt 2. Cl. und Bats.-Arzt Dr. Grimm vom 2. Bat. 7. Thüring. Inf.-Regts. No. 96 mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; dem Marine-Stabsarzt Dr. Kotttrup von der 1. Matrosen-Division mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; sein Gesuch erfolgt mit den dazu gehörigen Invaliditäts-attesten zur Abgabe an die Admiralität hiermit zurück; den Stabsärzten der Landwehr: Dr. Breitenfeld vom 1. Bat. (Osterode) 3. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 4; Dr. Winselmann vom 2. Bat. (Thorn) 4. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 5, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; Prof. Dr. Vogt vom 1. Bat. (Anclam) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2; Dr. Meyerhoff und Dr. Bernhardt vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Friedrich vom 1. Bat. (Weissenfels) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72; Dr. Kothe vom 1. Bat. (Görlitz) 1. Westpreuss. Landw.-Regts. No. 6; Dr. Boeer vom 1. Bat. (Münsterberg) 4. Niederschles. Landw.-Regts. No. 51; Dr. Fuhlrott vom 2. Bat. (Gräfrath) 8. Westfäl. Ldw.-Regts. No. 57; Dr. Reinbach vom 1. Bat. (Bochum) 7. Westfäl. Landw.-Regts. No. 56 und Dr. Trautwein vom 1. Bataillon (Kirn) 7. Rheinischen Landw.-Regts. No. 69. — Es scheiden aus dem activen Sanitäts-Corps aus: der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Hildebrandt vom Magdeburg. Train-Bat. No. 4 unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. des Res.-Landwehr-Bats. (Magdeburg) No. 36 und der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Meier vom 1. Hannov. Ulanen-Regt. No. 13 unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Res. des 2. Bats. (Celle) 2. Hannov. Landw.-Regts. No. 77.

Wiesbaden, den 24. April 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat März 1882
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 2. März cr.

Dr. Schwarze, Unterarzt vom 5. Brandenburgischen Infanterie-Regiment No. 48,
Dr. Nocht, Unterarzt vom Pommerschen Jäger-Bataillon No. 2,
beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten
Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Den 6. März cr.

Runkwitz, Unterarzt vom Magdeburgischen Füsilier-Regiment No. 36 unter Belassung
in seinem Commando zum medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut
zur Kaiserlichen Marine versetzt.

Den 9. März cr.

Schubert, bisher einjährig-freiwilliger Arzt der Marine vom 1. April cr. ab zum Unterarzt in der Kaiserlichen Marine ernannt und mit Wahrnehmung einer bei derselben vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Den 16. März cr.

Dr. Herrmann, Unterarzt vom 7. Pommerschen Infanterie-Regiment No. 54 und Dr. Schneider, Unterarzt vom 5. Ostpreussischen Infanterie-Regiment No. 41, beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Regimentern vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Den 21. März cr.

Wolff, Unterarzt vom Magdeburgischen Jäger-Bataillon No. 4, unter Belassung in seinem Commando zum medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, vom 1. April cr. ab zur Kaiserlichen Marine versetzt.

Den 25. März cr.

Dr. Hessler, Unterarzt vom 2. Nassauischen Infanterie-Regiment No. 88, unter Versetzung zum 1. Niederschlesischen Infanterie-Regiment No. 46,
Dr. Bückler, Unterarzt vom 7. Rheinischen Infanterie-Regiment No. 69,

den 31. März cr.

Dr. Bertrand, Unterarzt vom 2. Ostpreussischen Grenadier-Regiment No. 3, alle drei mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Regimentern vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat März 1882.

Gestorben sind: Der Generalstabsarzt a. D. Dr. Kranich, — und der Assistenzarzt 1. Cl. a. D. Dr. Hug.

Beförderungen: Die Unterärzte Meyer des 5. Inf.-Regts. Grossherzog von Hessen im 2. Fuss-Art.-Regt. — Kottmeier im 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold — und Dr. Ekarius im 8. Inf.-Regt. Pränckh, zu Assistenzärzten 2. Cl. befördert.

Versetzung: Der Unterarzt Münch vom 1. Ulanen-Regiment Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reiches und von Preussen zum 5. Infanterie-Regiment Grossherzog von Hessen unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarzt-Stelle versetzt.

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königlich Bayerischen Armee im Monate April 1882.

Gestorben sind: Der Oberstabsarzt 2. Cl. a. D. Dr. Lautenbacher, — der Assistenzarzt 2. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Menges.

Abschied: Dem Assistenzarzt 2. Cl. der Reserve Dr. Grashey (München I) behufs Uebertritts in die Kaiserlich Deutsche Marine der nachgesuchte Abschied bewilligt.

Königlich Sächsisches Sanitäts-Corps. Allerhöchster Beschluss vom 20. April 1882.

Der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Götz, des 10. Inf.-Regts. No. 134 aus dem activen Sanitäts-Corps unter Uebertritt zu den Aerzten der Reserve des 1. Bataillons (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 100 — ausgeschieden.

Der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Schneider, des 2. Bat. (Zittau) 3. Landw.-Regts. No. 102 zum Assistenzarzt 1. Cl. der Reserve, — die Unterärzte der Reserve Dr. Herold und Kramer, des 1. Bat. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106 zu Assistenzärzten 2. Cl. — befördert.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **M. Leutjold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.

1882.

Heft 6.

Ueber die Anwendung des scharfen Löffels in der Chirurgie.

Von Stabsarzt Dr. **Pfuhl**.

Die Idee, auf mechanische Weise, durch Auskratzen, Ausgraben oder Ausstemmen krankhaft veränderte, speciell erweichte oder in Zerfall begriffene und einer Umwandlung ins Normale nicht mehr fähige Knochenpartien von den gesunden Theilen zu trennen und hierdurch die Heilungsbedingungen zu verbessern, ist eine alte. Man bediente sich hierzu starker Scalpelle, gerader oder Hohlmeissel, des Hammers und des Trepanns.

Der Erste, welcher in dieser Richtung durch ihre Bestimmtheit und Kühnheit geradezu bewunderungswürdige Vorschriften gab, ist Celsus.

Er sagt im 2. Capitel des 8. Buchs seines Werkes: „De medicina libri octo“ wörtlich Folgendes:

„Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso; et, si latius est ejus vitium, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os integrum pateat: tum id, quod pingue est, semel iterumve satis est admoto ferramento adurere, ut ex eo squama secedat; aut eradere, donec jam aliquid cruoris ostendatur, quae integri ossis nota est. Nam necesse est aridum sit id, quod vitiatum est.“

Jahrhunderte hat es indess gedauert, bevor dieses Verfahren weiter ausgebildet und zur Methode erhoben wurde. Sédillot gebührt bekauntlich dieses Verdienst, welcher 1860 in seiner Schrift „De l'évidement des os, Paris“, sein Verfahren der „Aushöhlung“ der Knochen der Oeffentlichkeit übergab. Er hatte bereits im Jahre 1858, gestützt auf Untersuchungen von Heine und Flourens über die Knochen-Regeneration bei Thieren, versucht, bei Knochenkrankheiten das Periost zu erhalten, indem er die Knochen durch einen Kreuzschnitt blosslegte und mit Meissel und Hammer

bis auf die Corticalsubstanz aushöhlte. — 1867 gab er unter dem Titel „De l'évidement sous-périosté des os, Paris“, eine weitere ausführliche Darstellung desselben Gegenstandes. Er definiert sein Operationsverfahren (S. 133) wie folgt:

„L'évidement est une operation par laquelle on creuse et on excave un os, pour en séparer les parties malades et n'en laisser que les couches saines, périphériques, corticales ou sous-périostées médiates. Les formes du membre ne sont nullement compromises, les attaches musculaires sont ménagées, le périoste reste intact et la reproduction osseuse a lieu sous cette membrane et à l'intérieur de l'os évidé.“ —

Während Sédillot sich aber fast ausschliesslich des Hohlmessels oder Hohleisens (la gouge), worunter einige „en forme de tire-balles“ mit rundem Holzgriff, bei seinem Evidement der Knochen bediente, so ist v. Bruns der Erste gewesen, welcher ein besonderes und viel vollkommeneres Instrument zu demselben Zwecke in Anwendung zog, den seinen Namen tragenden sogenannten „scharfen Löffel“. Das Instrument ist also eine rein deutsche Erfindung.

Des Interesses der Sache wegen kann ich es mir nicht versagen, v. Bruns' eigene Worte über diesen Gegenstand anzuführen*):

„Den ersten scharfen Löffel habe ich mir im Jahre 1850 anfertigen lassen und denselben zunächst nur bestimmt zum Ausschneiden von cariösem Knochengewebe und weichen Geschwulstmassen in und an den Knochen, nächst dem auch zur Abtrennung, zum Ab- und Auskratzen oder Auslöffeln von neugebildeten weichen mürben Gewebmassen von und aus den anstossenden normalen Geweben. Die erste Erwähnung dieses meines „scharfen Löffels“ habe ich in der 1852 ausgegebenen 3. Lieferung meines Werkes: Die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen des Gehirns und seiner Umhüllungen S. 473 gethan und einige Jahre darauf in der ersten Lieferung der II. Abtheilung meines chirurgischen Atlases Taf. V Fig. 20—22 die erste Abbildung dieses Löffels in drei verschiedenen Grössen publicirt. Vor dieser Zeit findet sich meines Wissens in keiner Schrift ein „scharfer Löffel“ erwähnt.“

Nach Bardenheuer**) ist der scharfe Löffel im Cölner städtischen Bürgerhospitale auf der chirurgischen Abtheilung von Fischer ebenfalls schon in den fünfziger Jahren bei den verschiedenartigsten Krankheiten angewendet worden, besonders bei Lupus, Caries und Nekrose von Knochen, zur Reinigung von alten Geschwüren, bei Epitheliomen u. s. w.

Die erste detaillirte Veröffentlichung über die Anwendung des Instruments bei den Krankheiten der Weichtheile rührt indess von Volkmann her, welcher 1870 den Rath gab, ***) bei Lupus in der grossen Mehrzahl der Fälle das Aetzmittel durch den Bruns'schen Löffel zu ersetzen und mit diesem Instrument das lupös entartete Gewebe von den gesunden Hautpartien abzuschaben.

In demselben Jahre empfahl Simon das Instrument †) zur Beseitigung weicher, maligner Tumoren aus Körperhöhlen.

*) Die Amputation der Gliedmaassen durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen, Tübingen 1879. S. 34.

**) Indicationen zur Anwendung des scharfen Löffels, Cöln 1876.

***) Ueber Lupus und seine Behandlung (Sammlung klin. Vorträge No. 13).

†) Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie I. Bd. 1. Heft S. 17, Berlin 1870.



Diese Empfehlungen wurden 2 Jahre später durch Schede in einem vortrefflichen Aufsatz noch weiter ausgedehnt und begründet. *)

Seit dieser Zeit ist das Instrument Allgemeingut der deutschen Chirurgen geworden und gewinnt auch immer mehr Anhänger unter den praktischen Aerzten.

Das erste von Bruns abgebildete Instrument hat folgende Gestalt:

Ein kreisrunder, am Rande scharf zugeschliffener Löffel sitzt an einem geraden eisernen Stiel, welcher in einem stumpf viereckigen, gerifften Holzgriff endigt. Die kleinste Nummer hat 8 mm, die grösste 12 mm im Durchmesser.

Volkmannt wendet theils den runden Bruns'schen Löffel, theils eine schmalere, länglich ovale oder eirunde Form an. Der runde Löffel hat nach Schede (l. c. S. 5) einen Durchmesser von 1 cm, eine Tiefe von $\frac{1}{2}$ cm; der ovale ist 16 mm lang, 6 mm breit, 5 mm tief.

Die Simon'schen Löffel (l. c. S. 18 in fünf verschiedenen Grössen abgebildet) sind voll und haben eine ovalere Form. Ihr scharfer Rand ragt nur wenig über den Grund hinaus. Sie stehen mittelst dünneren Halses mit dem 15—20 cm langen, geraden oder S förmig gekrümmten Schaft in Verbindung, der an einem festen vierkantigen, gerifften Holzgriff angebracht ist. An der dem Löffelrücken entsprechenden Fläche trägt dieser Griff ein sicht- oder fühlbares Zeichen, etwa ein Elfenbeinknöpfchen, damit man stets über die Stellung des Löffels informirt sei.

Das Instrument hat in jüngster Zeit zu den verschiedensten Zwecken und hinsichtlich der verschiedenen Localitäten mancherlei Modificationen, entsprechend dem individuellen Bedürfniss, erfahren, im Grossen und Ganzen ist aber der Typus desselben doch der von seinem Erfinder angegebene geblieben. Das Wesentlichste sind die verschiedenen Grössen der Löffelnummern, welche von 2 mm bis 20 mm Breiten-Durchmesser variiren.

Sehr bequem ist diejenige Form, welche an den Enden eines gemeinsamen platten, oder vielwinkligen, in der Mitte gerifften, ca. 15 cm. langen Eisenstieles 2 kleine Löffelchen von verschiedener Gestalt (rund und oval) und Grösse trägt. — Sämmtliche Modificationen einzelner Autoren hier anzuführen, wäre ermüdend, dieselben werden bei der speciellen Besprechung der einzelnen Krankheitsformen passend ihre Stelle finden.

Seiner allgemeinen Wirkungsweise und den Indicationen nach steht der scharfe Löffel mitteninne zwischen dem Aetzmittel (Cauterium actuale und potentiale) und dem Messer. Während ersteres theils durch

*) Ueber den Gebrauch des scharfen Löffels bei der Behandlung von Geschwüren, Halle a. S. 1872.

chemische Erweichung und Auflösung eine Zerstörung setzt, theils durch hohe Temperaturen Verschorfung und Verkohlung der Theile hervorruft, wirkt der Löffel rein mechanisch entfernend auf die Oberfläche kranker Organe, und zwar lediglich durch Zug und Druck, niemals schneidet er im eigentlichen Sinne des Wortes, wie Messer oder Scheere, oder doch nur „in der Fläche des Horizonts“, wie sich Auspitz passend ausdrückt. *) Im Allgemeinen gilt der Satz, dass die Abschabung mittelst des scharfen Löffels um so leichter gelingt, je reicher ein von der Norm abweichendes Gewebe an zelligen Elementen ist.

Auffallend ist beim Gebrauch des Löffels, besonders an der äusseren Haut, ein charakteristisches, knirschendes Geräusch, so lange er sich im krankhaften Gewebe befindet. Dasselbe fehlt beim Schaben in gesunden Theilen und entsteht nach Auspitz dadurch, dass die zertrümmerten Partikelchen des kranken Gewebes als „eine Art Schmirgel“ fungiren und bewirken, dass der glatten Oberfläche des Löffels eine ebenfalls geglättete Fläche entgegentritt.

Aber abgesehen von der mechanisch entfernenden Wirksamkeit des Löffels, so besitzt derselbe noch eine zweite, keineswegs zu unterschätzende heilkräftige Eigenschaft. Er übt nämlich, wie bereits Schede ausdrücklich hervorgehoben hat und besonders Auspitz vom Standpunkte des Dermatologen aus von Neuem betont, einen sehr energischen traumatischen Reiz auf die angegriffenen Gewebe aus, welchen dieselben in der Regel mit einer lebhaften Reaction beantworten. Die günstige Heilwirkung dieses, mehr ein physiologisches Gepräge tragenden Vorganges (acute Reizung peripherer Gefäss- und Nervengebiete), tritt besonders deutlich bei chronischen, torpiden Localaffecten hervor.

Dass im Uebrigen alle drei der genannten chirurgischen Heilverfahren sich wechselweise ergänzen, beziehentlich gemeinsam zur Verwendung kommen können, ist selbstverständlich: Auf den scharfen Löffel wird in vielen Fällen sehr zweckmässig das Aetzmittel oder die Glühbitze folgen; grosse Geschwülste wird das Messer oder die Scheere zuerst in Angriff nehmen, während dem Löffel der Rest der Thätigkeit bleibt u. s. w. Hier gilt es eben, wie überall in der Wissenschaft, zu individualisiren, da bestimmte allgemein gültige Regeln sich nicht aufstellen lassen.

Bezüglich der Indicationen für die Anwendung des scharfen Löffels gelten folgende Sätze. Derselbe wird seine Stelle finden:

*) Ueber die mechanische Behandlung von Hautkrankheiten (Vierteljahres-Schrift für Dermatologie und Syphilis 1876. S. 572).

1) Zur schnellen und prompten Entfernung mehr oder minder weicher, schlaffer, bröcklicher und halb zerfallener pathologischer Producte der Hart- oder Weichgebilde, vorzüglich aller derer, welche eine flächenhafte Ausbreitung besitzen und entweder auf- oder eingelagert sind;

2) solcher Neubildungen, deren Grenze am Gesunden schwer bestimmt werden kann;

3) eignen sich besonders zur Auslöfflung Erkrankungen, welche zu Recidiven neigen;

4) ist das Instrument am Platze, wo die eigentlich schneidenden Werkzeuge aus irgend welchen Gründen nicht hingelangen, oder nicht mehr ausreichend wirken können (Uterus, Blase, Mastdarm).

Bardenheuer sagt hierüber treffend: „Dort, wo das Gebiet des Messers aufhört, folgt das des Löffels; dort, wo das Messer nicht gebraucht werden kann, tritt der Löffel in seine Rechte.“

Das Operiren mit dem scharfen Löffel nun ist in der Regel äusserst schmerzhaft und bedingt daher mit Ausnahme nur weniger Fälle, bei denen die Dauer des Eingriffs eine kurze zu sein verspricht, die Anwendung der Narkose; bei Kindern und reizbaren Frauen immer. In einer grösseren Reihe von Fällen — hierher gehören besonders Knochen- und Gelenkaffecte der Extremitäten — ist die Esmarch'sche Blutleere am Platze, theils weil die Anwendung des scharfen Löffels meist mit starkem Blutverlust verbunden, theils die Möglichkeit gegeben ist, in den blassen, blutleeren Geweben (Spongiosa der Knochen) gewisse kranke Stellen von dem gesunden Gewebe sicherer zu unterscheiden. — Die Nachbehandlung wird im Grossen und Ganzen den antiseptischen Principien zu entsprechen haben, sich jedoch vielfach und wesentlich gemäss den verschiedenen Localitäten vereinfachen und modificiren.

Wenn ich nunmehr im Speciellen auf die Anwendung des scharfen Löffels bei den einzelnen Krankheitsformen übergehe, so folge ich hierbei dem anatomischen Eintheilungs-Princip und bespreche zunächst die Hauptkrankheitsgruppen der Weichtheile und am Schluss die der Gelenke und Knochen.

I. Die äussere Haut.

Von allen Organen des menschlichen Körpers giebt wohl keins eine häufigere Veranlassung zu chirurgischen Eingriffen, als die Haut. Und hier steht wiederum eine bestimmte Affection hinsichtlich der vorliegenden Frage an erster Stelle: der durch Eiterung und moleculären Zerfall charakterisirte Ulcerationsprocess, das Haut-Geschwür, und zwar ausschliesslich dessen chronisch torpide Formen. Dieselben sind entweder

rein örtlicher Natur (traumatischen Ursprungs oder durch Stauung und dergleichen herbeigeführt) oder beruhen auf Allgemeinerkrankungen (Scrophulose, Syphilis). — Als Typus der ersten Form führe ich das „Fussgeschwür“ an, wie wir es am häufigsten an den Unterextremitäten älterer, schlecht genährter und heruntergekommener Leute finden. Der Grund dieser tiefen, scharf begrenzten, oft den ganzen Umfang des Gliedes einnehmenden Geschwüre ist in der Regel mit schmutzig graugelben, bröcklichen und detritusartigen Massen bedeckt, unter welchen kleine, unregelmässige, livide oder gelbliche, kaum Granulationen zu nennende Wärzchen zum Vorschein kommen, die in der Regel verletzt kaum bluten. Der Rand eines solchen mitunter jahrelang bestehenden Geschwüres ist hart, callös, blauroth und über die gesunde Umgebung hervorspringend. Hier ist der Löffel von ganz vorzüglichem Effect, doch muss der ganze Geschwürsgrund blossgelegt, und im Nothfall die harten Ränder schräg mit der Scheere abgetragen werden. Noch bessere Resultate hat die Auslöffelung in Verbindung mit der Nussbaum'schen tiefen Umschneidung resp. der H. A. Martin'schen Gummibinden-Einwickelung aufzuweisen.

Auch die durch Varicositäten der Venen entstandenen Unterschenkelgeschwüre können nach H. Hebra durch kein Verfahren so gut zur Heilung gebracht werden, wie durch das Ausschaben.*)

Am besten eignet sich aber der scharfe Löffel für die Behandlung jener Geschwürsformen, welche so häufig scrophulöse Individuen, vorzüglich Kinder, befallen. Gerade diese Form war es, welche in der Hallischen Klinik auf den Gebrauch des Löffels bei Ulcerationen der Weichtheile hinleitete. Sie sitzen gewöhnlich im Gesicht, am Halse und an den Gelenken; die grösseren und complicirteren öfters am Rumpf und den Extremitäten. Ihrem Charakter nach gehören sie zu dem Typus der Hohlgeschwüre, d. h. ihre dünnen, blaurothen, atrophischen Ränder sind von dem Untergrund mehr oder minder und oft in ganz colossaler Ausdehnung abgehoben.

Die Verdünnung der Haut ist oft eine so hochgradige, dass nur noch die epithelialen Elemente derselben und dichte elastische Fasernetze übrig bleiben. Die scrophulösen Geschwüre und Abscesse unterscheiden sich hierdurch in höchst charakteristischer Weise von den lupösen Ulcerationen, welche lediglich in den oberen Hautschichten, in der eigentlichen Cutis, fortschreiten. — Ein wichtiger Grund der mangelhaften Heiltendenz der scrophulösen Geschwüre und Abscedirungen liegt aber in der Beschaffen-

*) Ueber die Anwendung des Schabeisens bei Hautkrankheiten (Referat der Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis 1876. S. 425).

heit der Granulationen, welche den Grund und die Sinuositäten derselben auskleiden. Diese enthalten regelmässig, wie C. Friedländer nachwies*), ebenso wie die noch unveränderte umgebende Haut und mitunter auch der Papillarkörper derselben eine reichliche Eruption von Tuberkelknötchen, histologisch vollkommen den von Virchow zuerst als solche gekennzeichneten Miliartuberkeln anderer Gewebe gleichstehend. Sie entbehren demnach niemals der für diese Neubildung typischen Riesenzellen, umgeben von zahlreichen, kernhaltigen, epithelioiden Rundzellen. Die Neigung dieser blassen, gelbweissen, schlaffen, oft gallertig weichen Granulationen, zum käsigen Zerfall, ihre Unfähigkeit zur Narbenbildung sowie ihre Reactionslosigkeit Aetzungen gegenüber ist bekannt.

Die Aufgabe der Therapie ist es nun, diese tuberculösen Granulationen von Grund aus zu vernichten. Ich habe gerade hier in letzter Zeit von der ausgedehnten Anwendung des scharfen Löffels fast wunderbare Erfolge gesehen. Mit der grössten Leichtigkeit kann man, selbst aus den tiefsten Sinuositäten, die schwammigen Granulationen mehr herauswischen als kratzen und den Mutterboden derselben klarlegen. Dabei tritt denn ein derbes, schwieriges Gewebe zu Tage, welches sich wie Sehnen- oder Knorpelgewebe anfühlt und auch ein ähnliches gelblich weisses Aussehen hat. Man schabt auf demselben wie etwa auf hartem Holz. Nach der vorzüglichen Darstellung Schede's enthält nun dieser Geschwürsboden mitunter bald dichter, bald weniger dicht aneinanderstehende, rundliche Lücken, „Bohrlöchern ähnlich“, durch welche die Granulationen wie Zapfen, im Mittel etwa von Bleistiftsdicke, in die Tiefe dringen. Diese müssen, wenn die Heilung eine rasche sein soll, ebenfalls sorgfältig mittelst einer der kleinen Löffelnummern herausgegraben werden. — Bei oberflächlicherer Geschwürsbildung genügt eine einmalige Auslöfflung, während dieselbe bei tiefgehenden Sinuositäten und verzweigten Fistelgängen in der Regel mehrere Male wiederholt werden muss, um die reactive Entzündung zur Einschmelzung des harten Untergrundes stark genug zu machen. — In Fällen protrahirter Heilung fand Schede als Grund in der Regel Knochencaries.

Bardenheuer touchirt den Geschwürsgrund nach der Ausschabung mit dem Chlorzinkstift. Innerhalb acht Tagen war ein gut granulirendes Geschwür vorhanden. Maas äussert sich über die Anwendung des scharfen Löffels bei dieser Geschwürsform ebenso zustimmend: „Ich kenne keine

*) Ueber locale Tuberculose, Volkmann, klin. Vorträge No. 64.

Behandlungsmethode derartiger Geschwüre, die so rationell und so sicher in ihren Erfolgen ist.“*)

Meine eigenen Erfahrungen hinsichtlich der Nachbehandlung beziehen sich nur auf die streng Lister'schen Principien. Besonderer Nachdruck scheint bei ausgedehnteren Ulcerationen auf eine gründliche, der Auslöfflung folgende Auswaschung aller Höhlen und Buchten mit stärkeren Carbol- oder Chlorzinklösungen, sowie ausreichende Gegenöffnungen und Drainage gelegt werden zu müssen. Nach Einleitung guter Granulationsbildung genügt ein einfacher Borsäure-Verband. In den leichten Fällen mag auch ein einfacheres Verfahren zum Ziele führen. Schede rühmt das Ungt. basilic., bei dem schnelle Ausfüllung und Benarbung des Defectes beobachtet wurden.

Die nach der Auslöfflung zurückbleibenden Narben zeichnen sich durch Glätte und Weichheit vor den auf andere Weise zur Heilung gelangten aus, welche bekanntlich durch warzenartige Vorsprünge und strahlige Einziehungen mitunter sehr entstellend wirken.

An dritter Stelle sind zu nennen die vielfältigen, auf syphilitischer Basis ruhenden Hautulcerationen. Auch hier ist es wieder Volkmann's Name, an den sich die Einführung des (von ihm seit Jahren geübten) Principis der localen Behandlung der constitutionellen Syphilis knüpft, während viele Syphilidologen von Fach sich noch heute mehr oder minder ablehnend dieser Methode gegenüber verhalten und den Schwerpunkt auf die Allgemeinbehandlung legen.

In der Hallischen Klinik wurden im Jahre 1873**) 176 Kranke an Syphilis und venerischen Geschwüren behandelt, darunter einige 30 schwere, länger dauernde ulceröse Affectionen der äusseren Hautdecken. Es gehören hierher rhyphiaartige oder serpiginöse Geschwüre, tiefgreifende Defecte oder knotige Infiltrationen, letztere besonders an Nase, Wangen und Stirn. In vielen derartigen Fällen gelingt die Heilung durch rein örtliche Behandlung, oder es bedarf erst nach Heilung des Localprocesses der Antisyphilitica. Bei den meisten Kranken, die ja gewöhnlich schon Quecksilber und Jodkalium abwechselnd gebraucht haben, kommt es hauptsächlich auf gute Ernährung und Pflege an.

Volkmannt benutzt theils Aetzmittel, theils Messer und Scheere, — vor Allem aber den scharfen Löffel. Der Lapisstift zeigt die beste Wirkung bei acut um sich greifenden Geschwürsprocessen mit rapidem

*) Volkmann, Sammlung klin. Vorträge No. 60. S. 391.

**) Beiträge zur Chirurgie von R. Volkmann, Leipzig 1875. S. 62 u. f.

Gewebszerfall. Ausgezeichnet sind hierdurch Rachen, Gaumensegel, Lippen und Nase. Der scharfe Löffel findet seine Anwendung bei den chronischer verlaufenden, mit starker zelliger Wucherung verbundenen, oder aus ulcerirten Gummiknoten hervorgegangenen Geschwüren. Volkmann berichtet nur von einem einzigen Fall, wo zweimal ein örtliches Recidiv auftrat, der indess im Uebrigen dauernd geheilt wurde. Einzelne Fälle von sehr vernachlässigten Ulcerationen sind freilich auch der energischsten örtlichen Therapie unzugänglich, recidiviren immer von Neuem, oder können selbst nicht vorübergehend zum Stillstand gebracht werden.

Die Anwendung des Löffels selbst nun anlangend, so müssen die betreffenden Geschwüre mit der grössten Sorgfalt bis auf den gesunden Untergrund ausgeschabt werden. Man nimmt hierdurch nicht bloss die frischen zelligen Wucherungen, sondern auch die bereits vernarbten, noch durch Blut- und Zellenreichthum ausgezeichneten Partien hinweg, welche leicht von Neuem geschwürig zerfallen. In seltenen Fällen, wo der Process die ganze Dicke der Cutis durchdringt, erscheinen an dem anämischen, bereits käsig gewordenen Untergrunde ebensolche Zapfen, wie sie oben beschrieben wurden, „welche tief in das Muskelfleisch eindringen, und nach deren Entfernung der Defect oft ein sehr eigenthümliches, bienenwabenartiges Aussehen bietet“ (Volkmann). — Bei der grossen Festigkeit dieser Massen muss der Löffel mit stärkerer Kraft und mehr drehend geführt werden. Die grösseren geschwulstförmigen, noch nicht in Zerfall begriffenen Gummiknoten sind indess gewöhnlich so fest, dass der Löffel sie nicht beseitigen kann. Will man sie entfernen, so bleibt nur das Abtragen mit Messer oder Scheere, ebenso wie bei sehr harten unterminirten Geschwürsrändern, übrig.

Volkmann touchirt den durch den Löffel gesetzten Defect energisch mit dem Lapisstift und lässt im Uebrigen eine indifferente Behandlung nachfolgen. Bei schweren knotigen Formen der Hautsyphilis im Gesicht, wo es darauf ankommt, die Entstehung zerrissener, pockenartiger Narben zu verhüten, räth er, den Löffel in parallel der Cutis-Oberfläche verlaufenden Strichen mit grosser Kraft zu führen, weil es darauf ankomme, die betreffende Hautpartie „glatt zu schaben.“ Darauf starke Aetzung mit Argent. nitric., der meist eine rasche Heilung folgt.

Bardenheuer berichtet ebenfalls über sehr gute Heilerfolge nach der Anwendung des scharfen Löffels bei den syphilitischen Hautulcerationen (auch der gummösen Form), hauptsächlich dann, wenn die antisiphilitischen Curen nicht anschlagen wollen. Ich selbst kann aus eigener Anschauung besonders über die vorzüglichen Resultate der Ab-

kratzung breiter Condylome ad labia majora, circa anum und zwischen den Zehen urtheilen. Wenn dieselben irgendwie stärker über die Haut hervorragen, so schabe ich sie stets bis auf den Papillarkörper ab, lasse auch oft eine Pinselung mit 10procentiger Höllensteinlösung folgen. Die Heilung dauert nie länger als 8 Tage. Mitunter genügt allerdings auch die einfache Höllensteinpinselung, um schnell die Vertrocknung herbeizuführen. Auspitz, welcher bei syphilitischen Plaques die Entfernung der Infiltrate nur selten für nothwendig hält, empfiehlt dagegen den scharfen Löffel sehr, wenn man schnelle Abtragung derselben wünscht. In gleicher Weise äussert sich H. Hebra (l. c. S. 426).

Ich gehe über zur Besprechung jener wichtigen Hautaffection, welche neben den genannten ulcerativen Processen leider so häufig zur Anwendung des scharfen Löffels Veranlassung giebt und den Chirurgen und Dermatologen sowie den Praktiker gleich dringend angeht, des Lupus vulgaris.

Das Thema verbietet ein Eingehen auf das klinische Bild und die pathologische Anatomie dieser furchtbaren Krankheit. Dieselbe verursacht im Allgemeinen ihrer typischen Form und Erscheinungsweise nach keine diagnostischen Schwierigkeiten. Höchstens giebt es gewisse Fälle malignen Eczems, welche durch starke Cutisverdickung und narbige Schrumpfung Uebergänge zum Lupus darstellen (Volkmann's Eczema luposum). Ich erinnere ferner an die Entdeckung Friedländer's (l. c.), welche neuerdings vielseitig bestätigt wurde, dass die primären Lupusknötchen, welche aus eigenthümlichen, epithelähnlichen Zellen bestehen, in der Regel eine oder mehrere Riesenzellen nach Art der Miliartuberkel enthalten.

Die Mehrzahl der von der Krankheit befallenen Individuen ist gesund und zeigt keine Spur von Scrophulose oder Syphilis. In einzelnen Fällen entwickelt sich auf dem Boden von Lupus bekanntlich auch Hautkrebs. Gerade die erstgenannte anatomische Beschaffenheit bedingt aber sowohl den frappanten fressenden und zerstörenden Charakter des Lupus, als auch die Nothwendigkeit der radicalen Entfernung und Zerstörung des krankhaft veränderten Gewebes.

Seit Volkmann's bahnbrechender Arbeit sind von verschiedenen Seiten Erfahrungen über die Lupusbehandlung mittelst des scharfen Löffels veröffentlicht worden. Schede bestätigt als der Erste Eingang seiner Broschüre lediglich die Erfahrungen seines Lehrers mit dem ausdrücklichen Hinzufügen, dass weder durch das Ausschaben, noch die multiple Scarification immer Recidive verhindert würden, indess bei gehöriger

Aufmerksamkeit und Geduld von Seiten des Arztes und des Kranken größere Zerstörungen durch den Lupus stets mit Sicherheit vermieden werden könnten. Ich stimme hierin durchaus mit Schede überein. — Sesemann beschreibt eine Heilung nach einmaligem Schaben, während sich Kaposi der Methode gegenüber etwas skeptisch verhält. J. Neumann giebt zu, das die Behandlung des Lupus durch die Auslöfflung wesentlich abgekürzt werde, und Hebra jun. betrachtet die derselben folgende gute Narbenbildung als wesentlichen Vortheil. Haderup (Kopenhagen) beobachtete 4 Fälle und beschreibt 1 Fall von Lupus der Nasenschleimhaut genau, in welchem jedoch anscheinend nur Besserung erzielt wurde. Aubert und Wigglesworth schliessen sich den Ansichten Hebra's an. *)

Bardenheuer hat 49 Fälle von Lupus mit dem scharfen Löffel behandelt; er bohrt allzukleine, isolirt stehende Knötchen durch drehende Bewegungen mit einem Myrthenblatt heraus. Doch hält er es, sowie mehrere andere der citirten Autoren, denen ich noch Koenig hinzufüge**), für nöthig, der Ausschabung eine Aetzung mit dem Chlorzinkstift nachzuschicken, bisweilen auch bei einzelnen sehr hartnäckigen Fällen dem operativen Eingriff eine Schwitzcur folgen zu lassen. Er erklärt die Auslöfflung, besonders hinsichtlich der glatten und wenig entstellenden Narbenbildung für die beste Behandlungsmethode, welche zugleich die Recidive am längsten hinhalte.

Auch Auspitz spricht sich in diesem Sinne aus. Aber nicht jeder Lupus kann mit dem scharfen Löffel geheilt werden. Er reicht nicht aus, wenn es sich um Lupusformen handelt, bei denen verschiedene Stadien der Krankheit auf einer dunkelroth gefärbten, venös hyperämischen, ödematösen Basis aufsitzen, die alle einzelnen Lupus-Efflorescenzen zusammengenommen an Breite übertrifft. Hierher gehört der Lupus hypertrophicus mit seiner pachydermatischen Basis. Das Fortbestehen jenes blaurothen Hofes aber genügt bekanntlich, um den Lupus recidiviren zu machen.

Für solche Fälle ist die schon von Volkmann ausdrücklich hierzu empfohlene multiple Stichelung ein vortreffliches Mittel, wengleich sich die etwas hochgespannten Hoffnungen Volkmann's nicht ganz erfüllt haben. Sie kommt in Anwendung sowohl bei den von Anfang an nicht mit Geschwürsbildung verbundenen Formen, als zur Beseitigung der an den ausgekratzten Partien und ihrer Umgebung zurückbleibenden blaurothen Flecke.

*) Auspitz l. c. S. 582.

**) Lehrbuch der speciellen Chirurgie Bd. 1, Seite 163.

Gegen die frischen Lupusknötchen auf der gesunden Haut und in der Lupusnarbe selbst reicht indess weder der scharfe Löffel, noch die Stichelungslanze aus. Auspitz hat daher folgende originelle Methode ersonnen: er lässt einen scharfen Löffel, bei welchem jedoch der eine Rand der leichteren Reinigung wegen abgestumpft wurde, an der Rückseite mit einem pyramidenartigen oder conischen Stachel versehen (Seite 586 abgebildet) und sticht damit in die einzelnen Knoten ein, nachdem der Stachel in eine ätzende Lösung (1 Jod : 20 Glycerin) eingetaucht worden ist. Es wurden an den verschiedensten Localitäten nach einmaliger Aetzung die einzelnen Knoten zum Verschwinden gebracht.

In der Regel wird jedoch so verfahren, dass zugleich der Löffel für Flächeninfiltrate und Geschwüre, die Lanze für den gerötheten Infiltrationshof und der Aetzstachel für die Knoten zur Anwendung kommt. Reaction tritt in der Umgebung nicht ein. Narkotisirte wurde nur bei Auskratzung grösserer Flächeninfiltrate; sonst ertrugen selbst weibliche Patienten in der Regel den Schmerz, welcher mit der Beendigung des Eingriffs aufzuhören pflegt. Aubert und Valla*) stimmen im letzten Punkte mit Auspitz überein.

Was die anzuwendenden Instrumente betrifft, so sind die kleineren Löffelformen entschieden den von Volkmann Anfangs benutzten vorzuziehen, weil man mit ihnen eine weit grössere Präcision der Operation erzielen kann. Hierauf kommt es aber bei Lupus des Gesichts hinsichtlich der Erhaltung gesunder Haut ja besonders an. Ich kann nicht umhin, an dieser Stelle einer Löffelform des verstorbenen Martini (Hamburg) Erwähnung zu thun, welche mir sehr praktisch erscheint. Bei dieser, die ebenfalls nur einen Durchmesser von wenigen mm hat, befindet sich im Boden des Löffels eine kreisrunde Oeffnung, durch welche beim Schaben selbst die breiigen, schmierigen Lupusmassen sofort hindurch fallen. — Die Manipulation gewinnt hierdurch wesentlich an Sauberkeit und Accuratesse, abgesehen davon, dass die nachträgliche Reinigung des Löffels weit leichter ist.

Hinsichtlich des sogenannten Lupus erythematodes noch ein paar Worte im Besonderen.

Derselbe besteht in einer herdweise auftretenden, von kleinen Gefässen ausgehenden Zelleninfiltration und beginnt in der Regel auf der Haut als ein stecknadelkopf- bis linsengrosser rother Fleck, der

*) Beobachtungen von Haut- und venerischen Krankheiten, die mit der Schabmethode behandelt wurden. (Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis 1877.)

allmählig eine centrale Depression bekommt, über welcher die Epidermis dünn und glänzend wird. In dieser durch Narbenatrophie bedingten Depression ist oft eine erweiterte Follikelmündung, ein Comedo oder Acne-knoten zu bemerken. Es giebt aber auch Formen von Lupus erythematodes, welche einen Zusammenhang mit Talg- oder Schweißdrüsen nicht erkennen lassen und sich an die Acne rosacea, bei der dies auch nur zufällig vorkommt, anschliessen.

Auch für diese Lupusform ist die Auskratzung der centralen Partien mit dem Löffel und die Stichelung der hyperämischen Randzonen die beste Behandlung. Die Borken, Comedonen, Schuppenlamellen, welche die Lupusinfiltrate bedecken, sind vorher mit fettigen Mitteln und Seifenpräparaten zu entfernen.

Wiewohl dem Typus der epithelialen Neubildungen angehörend und daher histologisch dem Lupus, welcher der Gruppe der Granulationsgeschwülste zuzuzählen ist, fernstehend, hat das Epitheliom dennoch in anderer Hinsicht eine nahe Beziehung zu den eben besprochenen Krankheitsformen. Ich reihe es deshalb hier an. Der häufigste Sitz des Epithelialkrebses nämlich ist, wie der des Lupus, das Gesicht und seine Ausbreitung in der Regel eine flächenhafte. Der Gewebszerfall beginnt sofort, theils bei gar nicht, theils bei nur sehr wenig infiltrirten Grund und Rändern; daher der alte Name *Ulcus rodens*. Verwechslungen mit Lupus oder syphilitischem Ulcus sind möglich, indess gegebenenfalls durch die mikroskopische Untersuchung zu vermeiden.

H. Hebra sagt hinsichtlich der Behandlung dieser Form des Epithelialcarcinoms mittelst des scharfen Löffels, dass dasselbe sich am leichtesten, d. h. mit der geringsten Kraftanstrengung entfernen lasse, sich von der Unterlage häufig abschäle „wie Butter vom Brote“. Die Ränder sind mit mehr Kraft auszukratzen und zwar am besten an zwei aufeinanderfolgenden Tagen an derselben Stelle. Auspitz unterstützt diese Angaben bezüglich der flachen Form des Epithelioms. Indessen verlässt er sich nicht auf die Auskratzung allein, sondern lässt noch einige Tage hindurch zur Vernichtung auch der kleinsten Krebsnester der Basis auf der ausgekratzten Fläche das Cosme'sche Aetzmittel (Acid. arsenic. 1,0, Cinnabar. factit. 3,0, Ungt. rosat. 30,0) auf Leinwand gestrichen tragen. Auch verfährt er mitunter umgekehrt.

E. Lang empfiehlt die Zerstörung des Hautcarcinoms in der Weise, dass der scharfe Löffel erst in der einen und dann in der senkrecht daraufstehenden Richtung geführt werde.*)

*) Schmidt's Jahrbücher Bd. 181, 1879. S. 74.

Bardenheuer, der bei dem Gesichtskrebs dem Messer den Vorzug vor dem Löffel giebt, hat in zwei Fällen durch die Ausschabung einen sehr guten Erfolg erzielt, wie ja bekauntlich überhaupt diese Krebsform, wenn total entfernt, wenig Neigung zu Recidiven zeigt. — Die tiefgreifenden harten, knotigen Formen des Epithelioms, wie sie an der Unterlippe sich am häufigsten präsentiren, sind dagegen für die Behandlung mit dem Schablöffel gar nicht geeignet, bedingen vielmehr so frühzeitig wie möglich die Exstirpation, und zwar möglichst weit im Gesunden. Denn die Neigung zu Rückfällen ist hier eine ungleich grössere, als bei der flachen Form.

Einen sehr passenden Boden findet der scharfe Löffel ferner bei einer Reihe gutartiger Neubildungen der Haut. Hierher gehören vor Allem gewisse papilläre Wucherungen, welche durch Hypertrophie der Hornschicht und des rete Maphighii, mit vorwaltender Wucherung der senkrecht absteigenden Zapfen des letzteren in die Cutis hinein gekennzeichnet sind: Warzen, spitze Condylome und Papillome, welche letzteren theilweise schon in das Gebiet der Epitheliome übergehen. Die Warze wird durch den Löffel mitsammt ihren senkrechten Zapfen gewissermaassen aus dem Papillarkörper herausgehoben und die Grundfläche mit Lapis nachtouchirt. Die Narbe ist glatt, Recidive kommen nicht vor. — Ausgezeichnete Wirkungen des scharfen Löffels sah ich bei spitzen Condylomen, besonders den flächenhaft über die Vulva und circa anum ausgebreiteten Formen. Man kann oft mit wenigen schnellen Zügen das ganze Gebilde abschaben, ohne auch nur ein Wärzchen stehen zu lassen. Meine Patienten gaben an, dass das „Fortkratzen“ weniger schmerzhaft sei, als das „Schneiden“; zudem ist die Operation in einem geringen Bruchtheil der Zeit vollendet, welche das Messer oder die Scheere gebrauchen. Die Heilung erfolgt schnell und vollkommen. Bardenheuer und Hebra jun. hatten dieselben guten Resultate. Auspitz widerräth den Löffel bei zu weichen Warzen und spitzen Condylomen, weil dann nicht ausgeschabt, sondern die Neubildung oft stückweise abgerissen werde.

Auch bei Callositäten, welche wesentlich in einer Verdickung der Hornschicht der Epidermis allein bestehen und Druckatrophie des Papillarkörpers herbeiführen, empfiehlt sich die Auskratzung, jedoch nicht in dem Maasse, wie bei den papillären Wucherungen. Auspitz sah in einem Falle von „Sectionscallus“ (Knoten an mehreren Fingern beider Hände) durch fortgesetztes, übrigens sehr schmerzhaftes, Schaben eine Verkleinerung, aber keine radicale Heilung der Knoten; wogegen Hebra meint, dass das, was früher erst nach langer Behandlung mit Pflastern

und Aetzmitteln unvollkommen gelungen sei, mit dem Schaben in einer Sitzung erreicht werde.

Bei Hühneraugen hatte Auspitz keinen Erfolg, auch dann nicht, als er nach Bardenheuer's Vorschlage den Callus einige Tage mit Schmierseife erweicht hatte.

Auch für Teleangiectasien empfiehlt Hebra den scharfen Löffel. Indess weicht das elastische Gewebe demselben aus, so dass Bardenheuer in einem Falle die Operation nicht vollenden konnte. Dagegen hat nach Auspitz' Angabe Gamberini bei Naevus vasculosus mit dem Löffel günstigere Erfolge erzielt.

Was die Pigmentanomalien der Haut betrifft, so erwähnt Hebra jun. gute Erfolge bei Pigmentflecken und Pigmentnaevi; ferner bei Xanthoma palpebrarum, das er nach einem an der Seite gemachten Einschnitt mit dem Löffel subcutan auskratzt. Auspitz brachte einige Fälle von Naevus verrucosus mit dem Löffel zur flachen Vernarbung, aber die Pigmentirung schien sich nach einiger Zeit wieder herzustellen.

Den Werth des scharfen Löffels bei den zuletzt angeführten Krankheitsformen vermag ich aus eigener Erfahrung nicht zu beurtheilen; dagegen erwähne ich, dass Martini nach Exstirpation von Cystengeschwülsten, z. B. Atheromen, die Hauthöhle regelmässig glatt auskratzt. Bei kleineren derartigen Geschwülsten genügt seiner Meinung nach ein Hautschnitt und die Herausnahme des Balges mittelst eines kleinen Löffels völlig zur radicalen Heilung. Recidive hat er nie beobachtet.

Ich lasse zuletzt noch eine möglichst gedrängte Besprechung des Nutzens der Schabmethode bei den so häufigen und wichtigen oberflächlichen Entzündungsformen der Haut folgen, welche unter dem Namen der chronischen Exantheme (der Hautkrankheiten *κατ' ἐξοχίην*) von besonderem Interesse für den Praktiker sind.

Nach meinen Erfahrungen kann ich bei ihnen im Allgemeinn nicht die günstigen Erfolge der Schabmethode bestätigen, wie sie aus der Hebra'schen Schule mitgetheilt worden sind. Auch Bardenheuer, der nächst den Dermatologen von Fach unter allen mir bekannt gewordenen Autoren in der Anwendung des scharfen Löffels bei dieser Form der Hautkrankheiten am vielseitigsten verfuhr, äussert sich im Ganzen wenig befriedigt.

Der scharfe Löffel kann zur Anwendung kommen zunächst bei gewissen Formen von Eczem mit passiver Hyperämie und Störung des Verhornungsprocesses der Epidermis (Abschuppung), Willan's Psoriasis guttata, Cazenave's Eczema squamosum. Der Löffel entfernt in leichtem Zuge

die Schuppen und übt zugleich einen mässigen Reiz auf die Haut aus, sie für die Auftragung von Theersalben und dergleichen blosslegend.

Hebra jun. will ferner bei dem eigentlichen chronischen Eczem im engeren Sinne, welches sich durch dunkle venöse Röthung, Verdickung und Infiltration der Haut, durch Schrundenbildung und Schuppenauflagerung und äusserst langsamen Verlauf auszeichnet, mit dem scharfen Löffel Gutes erreicht haben. Ich kann, wie gesagt, auch nach meinen neueren Beobachtungen auf der Hamburger Hautstation und nach Mittheilungen von Engel-Reimers diesen Angaben nicht beitreten. Im Gegentheil will es mir scheinen, als wenn statt des doch immer noch oberflächlichen Processes durch das Schaben leicht tiefere geschwürige Zerstörungen angeregt werden könnten, geradeso wie ich es nach der Anwendung des Kali caustic. nach Hebra sen. mehrmals erlebt habe. Bardenheuer hat in 8 Fällen, wo er den Löffel anwandte, ebenfalls keine in die Augen springende Wirkung gesehen und ist ganz vom Gebrauch des Löffels abgekommen. Auch Auspitz bedient sich desselben bei Eczem nur selten und immer nur als Reizmittel, niemals bis zur Abschürfung der Epidermis.

Nicht besser stellt sich die Sache bei der Psoriasis. Auch hier kommt man mit inneren Mitteln, Theerpräparaten und vor Allem Chrysarobin äusserlich in der Regel aus. Es kann ja auch unmöglich bei der gewöhnlichen Ausbreitung des Leidens über den ganzen Körper ernstlich an eine reguläre Application des scharfen Löffels gedacht werden. Hebra jun. behauptet zwar, mit demselben eine Vergrösserung der Anfangs-Efflorescenzen hintangehalten zu haben, und Bronson erklärt das Instrument zur Entfernung der Schuppen für sehr vortheilhaft, besonders bei gleichzeitiger Theerbehandlung. *) Bardenheuer hat in 7 hartnäckigen Fällen, wo die Haut stark verdickt und infiltrirt war, die Ausschabung mit einem besonderen, flachen Schabeisen gemacht und nachträglich Umschläge mit einer Sodalösung (1:200) applicirt. Die Abschabung wurde des Schmerzes wegen in der Chloroformnarkose gemacht. Aber selbst bei ganz glatter Auskratzung (!) blieben Recidive nicht aus.

Ich muss mich nach alledem bei Psoriasis entschieden gegen die Anwendung des scharfen Löffels erklären: Denn eine Heilung mit tiefem Narbendefect ist meiner Meinung nach eben keine Heilung, sondern eine künstliche Zerstörung der Gewebe, welche man schlimmstenfalls mit Aetzmitteln und dergleichen ebenso sicher erreichen kann, und welche zu vermeiden erster Grundsatz einer Behandlungsmethode sein muss.

*) Auspitz l. c. S. 570.

Auspitz verwirft das Instrument hier ebenso bestimmt, einestheils weil dasselbe in mässiger Tiefe die sofortige Wiedererzeugung von Schuppen keineswegs hindere, andertheils das wirkliche Auskratzen aber in gar keinem Verhältniss zu den zu erreichenden Wirkungen stehe.

Was dagegen die Anwendung des scharfen Löffels bei Acne simplex und Comedonen betrifft, so habe ich mit Auspitz nur gute Resultate beobachtet. Am besten eignet sich hier die oben beschriebene Löffel-modification.

Mit dem Stachel wird senkrecht in den Ausführungsgang der Talgdrüse, welche das Centrum des Entzündungsknotens bei Acne, oder deren Ausführungsgang den Sitz des Comedo bildet, eingestochen. Ist die Drüse richtig getroffen, so sinkt jeder Acneknoten sofort ein und ist jeder Comedo entleert.

Binnen weniger Stunden ist jede Spur der Entzündungen in der Umgebung der Drüse verschwunden. Nach der Punction wird der Löffel selbst flach über die entleerten Knoten, sowie über kleinere, bei welchen der Stachel gar nicht früher angewendet zu werden brauchte, geführt und damit die im Centrum fest anhaftenden Schüppchen abgeschabt. Diese Manipulation ist einige Tage nacheinander zu wiederholen, so lange noch Knoten vorhanden sind.

Bei Sycosis rühmt sich Auspitz noch befriedigenderer Erfolge, und zwar wendet er den Löffel bei den jüngeren und älteren Formen der Krankheit gleichmässig an. Der Bart wird täglich rasirt, wogegen die Epilation, auf welche früher so grosser Werth gelegt wurde, überflüssig ist. Stärkere Infiltrate der Basis sind energisch auszuschaben. Die Procedur wird wöchentlich einige Male wiederholt und in der Zwischenzeit nur Fettläppchen aufgelegt. Auspitz sah überall Heilung.

Bei Acne rosacea ist erst eine kreuzweise Schlitzung der hypertrophirten Gefässe vorzunehmen und, falls Acneknoten gleichzeitig vorhanden sind, mit Stachel und Löffel, wie oben geschildert, zu verfahren. Die multiple Stichelung des diffusen Röthungshofes muss indess oft wiederholt werden.

Bei den Pilzkrankheiten der Haut hat Bardenheuer den Löffel einmal mit günstigem Erfolge (Favus im Gesicht) angewendet. Bei Favus des behaarten Kopfes hält er den Löffel nicht für geeignet. Auspitz wendet den Löffel bei den Mycosen der Haut nur dann an, wenn es sich um kleinere, umschriebene Herderkrankungen handelt, hält aber im Ganzen das Instrument nicht für nöthig, da man ja mit Leichtigkeit auch auf einfachere Weise die Pilzeinlagerungen bewältigen kann.

Den Krankheiten der eigentlichen Cutis lasse ich nunmehr einige Affectionen folgen, welche in den tieferen Schichten der äusseren Bedeckungen (dem Unterhautfett- und Bindegewebe) ihren Ursprung nehmen resp. verlaufen und durch einen acut entzündlichen, infectiösen Charakter mit Eiterbildung und Gangränescenz ausgezeichnet sind. Es gehören vor Allem hierher jene theils circumscrip't, theils mehr oder weniger diffus verbreiteten Bindegewebeiteirungen, welche ein so grosses Contingent für die chirurgische Behandlung stellen: Abscesse, Furunkel und Carbunkel, Phlegmonen u. s. w. Bei der Behandlung derselben kommt es vor Allem auf eine möglichst gründliche Entfernung der eitrig infiltrirten und nekrotisirten Gewebstheile an, um durch die Einwirkung antiseptischer Flüssigkeiten auf die noch relativ gesunde Umgebung gleichsam die Spitzen der weiter wandernden pathogenen Mikroorganismen zu vernichten, die Auslöfflung selbst, speciell bei den phlegmonösen Processen, bedingt indess eine besondere Sorgfalt und eine gewisse Vorsicht, einerseits der oft grossen Ausdehnung derselben und der Nähe grosser Blutgefässe (Hals, Achselhöhle), andererseits der diffusen Verbreitung wegen, während die chronisch entzündlichen Vorgänge eine durch die reactive Gewebssclerose bedingte circumscrip'te und hinreichend feste Begrenzung zeigen.

Ich sehe die Anwendung des scharfen Löffels bei diesen Krankheitsformen als einen erheblichen Fortschritt in der Bekämpfung der localen Sepsis an, welcher zugleich im Stande ist, der antiseptischen Methode besonders in den Fällen wesentlichen Vorschub zu leisten, bei denen der primär aseptische Verlauf nicht gelungen war, oder, was ja viel häufiger ist, erst in einem späteren Stadium des Wundverlaufs angestrebt werden konnte. Denn was wir durch Cauterisation, durch Irrigation und Ausspritzung, durch Drainage und Lagerung u. s. w. beabsichtigen, einestheils die möglichst gründliche Zerstörung der Fäulniserreger und des erkrankten Gewebes in loco, anderentheils den ausgiebigsten Abfluss der neugebildeten resp. noch zurückgebliebenen Wundsecrete und Gewebsreste, das leistet uns der Löffel durch einfache mechanische Fortnahme alles Kranken weit schneller und in vielen Fällen gewiss auch sicherer. Die Wundflächen resp. Höhlen, welche er herstellt, stehen daher den frischen Wunden am nächsten. Dass durch die Auslöfflung aber nicht unter allen Umständen das Fortschreiten putrider Prozesse und die Infection des Gesamtorganismus vermieden werden wird, ist ebenso selbstverständlich, wie einfache, kleine Furunkel und Abscesse nicht nothwendig des scharfen Löffels zu ihrer Heilung bedürfen.

Bardenheuer war, wie ich nach genauer Durchsicht der bezüglichen

Literatur ersehe, der Erste, welcher die günstige Wirkung des scharfen Löffels bei den acuten Formen der in Rede stehenden Krankheitsgruppe mit warmen Worten schildert.

Die Abscesse werden gespalten, wobei oft ein kleiner Einschnitt, eben gross genug zur Einführung des Instruments, dessen Wahl sich wiederum nach der Ausdehnung der Affection richtet, genügt. Der Eingriff ist als beendet zu betrachten, wenn der Löffel nichts mehr heraus zu fördern vermag und auf Widerstand stösst.

Bardenheuer unterwirft jeden Abscess, welchen Ursprung er immer haben mag (Trauma, Senkungsabscess), der Behandlung mit dem scharfen Löffel. Die Heilung wird stets entschieden abgekürzt.

König betont besonders die Beschleunigung der Heilung vernachlässigter Halsabscesse durch den ausgedehnten Gebrauch des scharfen Löffels (l. c. Bd. 1, S. 439).

Vorzüglich sind die Erfolge der Auskratzung bei den puerperalen Brustdrüsenabscessen, besonders denen, welche noch nicht incidirt waren. Aber auch jene Formen tiefer Abscesse, welche nach spontaner oder künstlicher Eröffnung durch vielfache Fistelbildungen und secundäre Vereiterungen immer neuer Drüsenläppchen die Geduld des Arztes und des Patienten in gleicher Weise auf eine harte Probe stellen, werden durch keine andere Behandlungsmethode so schnell zur Heilung gebracht, wie durch die sorgfältige, freilich öfters zu wiederholende Auskratzung.

Bei Carbunkel kann Bardenheuer den scharfen Löffel nicht genug empfehlen: „Es gelingt mit demselben, den ganzen abgestorbenen Bindegewebspfropfen wie aus einer Nische herauszuheben. Die Heilungsdauer wird um ein ganz Bedeutendes abgekürzt, man entfernt mit einem Schlage den gangränösen Theil und verhindert somit die fernere Ansteckung der Umgebung resp. des ganzen Organismus.“ Eine sternförmige Incision durch die ganze infiltrirte Basis macht das Operationsfeld zugänglich. Man löffelt unter den Hautzipfeln durch einige drehende Bewegungen die ganzen nekrotisirten und speckig infiltrirten Gewebsetzen heraus.

Ausgezeichnet bewährt sich ferner die Anwendung des scharfen Löffels bei Phlegmone. Bardenheuer spaltet die Haut mit einem grossen Längsschnitt und trägt alle lividen Ränder ganz ab. Darauf wird alles diphtherisch infiltrirte und eitrig durchsetzte Gewebe bis auf das Gesunde event. bis auf den frischen Muskel ausgeschabt. Seitliche Gänge und Taschen werden ebenfalls so lange behandelt, bis der Widerstand des gesunden Gewebes Halt gebietet. Von Martini wurde das Verfahren gleichfalls bei den genannten Affectionen in ausgedehntem Masse geübt,

und zwar mit dem besten Erfolge. Die Nachbehandlung ist in allen schwereren Fällen eine streng antiseptische, wobei man bald der Occlusion, bald der permanenten Irrigation den Vorzug geben wird.

Auch bei Wunddiphtherie und Hospitalbrand empfiehlt Bardenheuer, gestützt auf Erfahrungen im letzten Kriege, die Auskratzung mittelst des scharfen Löffels bis in das gesunde Gewebe hinein und nachherige Application des Ferrum candens, welchem Vorgehen man eventuell bedingungslos folgen kann. Hoffen wir indess, dass im nächsten Feldzuge unser antiseptischer Apparat, und was noch mehr gilt, die Fertigkeit in seiner Handhabung, allgemein so ausgebildet sein möge, dass diese Geißel unseren Lazarethen fern bleibt.

II. Drüsige Organe.

Von allen Krankheitsformen dieser Gruppe sind der Behandlung mit dem scharfen Löffel in erster Linie die eitrigen Entzündungen der Lymphdrüsen und deren Folgezustände zugänglich.

Als Typus sowohl dieser Abscedirungen, als auch deren Behandlung mittelst der Schabmethode mögen die so häufigen Drüsenentzündungen scrophulöser Individuen angeführt werden. Die totale Entfernung solcher Lymphdrüsen ist aber um deswegen eine gebieterische Nothwendigkeit, weil wir seit Schüppel wissen, dass diese entzündlichen käsigen Anschwellungen auf einer echten, miliaren Tuberculose beruhen. Die Erfahrung lehrt zwar, dass unzählige Individuen, die in der Kindheit oder Jugend an solchen käsigen Lymphdrüsen gelitten haben, von allgemeiner Tuberculose frei blieben. Indessen müssen wir doch immer, worauf besonders Hueter mit Recht nachdrücklich hingewiesen hat,*) die Möglichkeit des Eintritts dieser Eventualität im Auge behalten. „Diese Individuen sind suspect, das ist von Alters her bekannt“, wie Volkmann sich ausdrückt.**)

Nur die erweichte oder bereits ulcerirte tuberculöse Drüse ist der Auslöffelung zugänglich; doch muss man stets berücksichtigen, dass auch die benachbarten Drüsen, welche anscheinend noch intact sind, im Innern verkäst sein können. Lässt man diese zurück, so erweist sich in der Regel der Zweck der Ausschabung der erstgenannten Drüsenart als illusorisch: die Entzündung schreitet auf die Nachbarschaft fort, oder hinterher aufbrechende Drüsen zwingen zur Wiederholung der Operation. Man erkennt im Innern verkäste Drüsen, indem man, wie Bardenheuer

*) Sammlung klin. Vorträge von R. Volkmann No. 49.

***) Sammlung klin. Vorträge No. 168—169. S. 1426.

räth, in der Nachbarschaft von ulcerirten nach weiteren Härten fühlt und diese präparirend blosslegt. Drückt man nun mit dem Löffel auf, so „fällt“ man gewissermaassen in die scheinbar noch gesunde Drüse hinein, deren Inhalt durch einige drehende Bewegungen herausgefördert wird. Es ergiebt sich oft, dass selbst kaum haselnussgrosse Drüsen im Innern bereits tuberculös oder mindestens markig geschwellt sind. Aus diesem Grunde empfiehlt sich alsdann die völlige Exstirpation vor der Auslöfflung.

Schwieriger werden die Verhältnisse, wenn die Eiterung in dem periadentischen Gewebe ihren Sitz hat und einen mehr phlegmonösen Charakter annimmt. Das Drüsengeschwür bekommt dann eine äusserst unregelmässige, sinuöse Beschaffenheit und ruft die weitgehendsten Senkungsabscesse hervor, wenn die tuberculösen Massen der Drüsen mit dem Eiter zwischen die Muskeln und in die tiefen Bindegewebsschichten importirt werden. Derartige Senkungsabscesse sind dann, wenn sie etwas längere Zeit bestanden haben, regelmässig mit exquisiten, abziehbaren Tuberkelmembraenen ausgekleidet. Die Drüsen selbst sind mitunter so frei präparirt, dass sie nur noch an den Gefässen hängen und geradezu wie fremde Körper wirken. Die Dinge compliciren sich noch mehr mit dem Uebergreifen des Processes auf benachbarte Drüsenpackete. Wenn man auch hier die schlaffen Granulationen aus allen Sinuositäten und von der Drüse selbst mit dem Löffel entfernen kann, so ist die Letztere doch oft so hart, dass das Instrument auf sie gar keinen Einfluss übt. Auch hier muss man sich zum Gebrauch der schneidenden Werkzeuge entschliessen. — Zwischen den genannten stehen nun noch Formen, wo weder die Exstirpation vollkommen gelingt, noch die Drüsen weich genug sind, als dass das Evidement mit Erfolg geübt werden könnte. Hier muss das Verfahren ein combinirtes sein, und man kommt ohne öfters wiederholte Auslöfflung nicht zum Ziele. Aber selbst bei den schwersten Fällen sahen Volkmann, Schede, Bardenheuer, Martini und Andere immer noch raschere Heilung, als bei Anwendung jedes anderen Heilverfahrens. Die Auslöfflung ulcerirter Drüsen hat bis jetzt niemals einen unangenehmen Zufall herbeigeführt, wiewohl sie ja gewöhnlich in unmittelbarer Nachbarschaft von grossen Gefässen vorgenommen wird.

Auch die venerischen Bubonen (nach Tripper und weichem Schanker) sind seit Volkmann's und Schede's Vorgang der Ausschabung unterzogen worden. Die Indicationen und Erfolge sind die gleichen, wie bei den übrigen Formen von Lymphdrüseneiterungen.

Nach meinen Erfahrungen ist das Instrument bei dieser Bubonenart geradezu unentbehrlich. Insonderheit sind es die chronischen Drüsen-

fisteln, welche überhaupt nur durch öftere Ausräumung mit dem scharfen Löffel, oder durch totale Exstirpation der losgelösten Drüsen zur Heilung gebracht werden können. Hierbei vergesse man nicht der oft unter rechtem Winkel aus der Femoralis in die Leistendrüsen eintretenden arteriellen Gefässe, deren Unterbindung, falls sie zu kurz abgeschnitten wurden, oft rechte Schwierigkeiten macht und zu unerwünschten Blutverlusten Veranlassung giebt.

Engel-Reimers will die schnellste Heilung gesehen haben, wenn er die Corticalsubstanz der Drüse stehen liess, weil sie als gefässreich ein gutes Substrat für die Granulationsbildung abgebe, während Martini die Drüsen total bis auf die Kapsel auskratzte.

Die Auslöfflung erweichter Massen lässt sich aber beliebig auch auf andere zugängliche drüsige Organe ausdehnen, deren Aufzählung indess zu weit führen würde und auch wenig Werth besitzt, da neue Gesichtspunkte sich nicht ergeben dürften. Ich greife nur die wichtigsten derartigen Specialfälle aus der Literatur heraus.

Bardenheuer löffelte dreimal tuberculöse Massen aus dem Hoden aus und erreichte sehr rasche Heilung. In einem seit 5 Jahren bestehenden Falle war bereits die Castration proponirt worden, weil das Localleiden die Gesamtconstitution zu untergraben drohte. Nach der zweiten Auslöfflung, welche dadurch nöthig wurde, dass das erste Mal nicht jede Infiltration entfernt worden war, trat rasche und vollständige Heilung ein. In einem zweiten Fall, wo nach der Operation der Hode nach den verschiedensten Richtungen durchfurcht war, konnte nach einmaliger Auslöfflung zu einer ambulatorischen Behandlung übergegangen werden. Koenig befürwortet ebenfalls diese Behandlung.

Kocher hat 1874 in einem Aufsätze „Zur Pathologie und Therapie des Kropfes“*) die „Ausschälung“ der Geschwulstmassen mit den Fingern für die weichen Formen der Struma follicularis (mollis und vasculosa) vorgeschlagen. Ihm folgte Rossander, der in der Zeitschrift Hygiea (1874 S. 663 und 1875 S. 601) zwei ähnliche auf gleiche Weise behandelte Fälle beschrieb. In dem Referat**) ist von „Auskratzen“ ziemlich bedeutender loser Drüsenmassen durch eine kleine Incision der eigentlichen Cystenwand die Rede, woraus hervorzugehen scheint, dass Rossander sich nicht bloss der Finger bedient habe. Beide Fälle wurden geheilt. Rossander hält die Methode für einer weiteren Ausdehnung fähig, als

*) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. IV. S. 434.

**) Centralblatt für Chirurgie 1876. No. 7.

man früher angenommen habe, weil das Evidement weit bequemer auszuführen sei als die Exstirpation. Die Blutung sei weit leichter zu stillen und die Verhältnisse für die Tamponade bei geschlossenem Cystensack so günstig als möglich. Selbst in zweifelhaften Fällen sei der Versuch zum Evidement sehr wohl erlaubt.

Neuerdings hat Kocher das Evidement der weichen Formen des Kropfes auch auf Fälle weicher maligner Neubildungen ausgedehnt. *) Er bedient sich eines eisernen, scharfrandigen gewöhnlichen Kinder-Suppenlöffels und hält die nachherige Cauterisation mit Zinkchlorid und Wiederholung beider Procedures bei verdächtigen neuen Wucherungen aus der Tiefe für unumgänglich nothwendig.

Kaufmann beschreibt 30 Fälle von malignen Strumen (7 Sarcome, 23 Carcinome mit einer Heilung durch das Evidement), theils der eigenen Beobachtung, theils der Literatur entnommen. **) Es kann hier nur die Exstirpation und das Evidement mit dem scharfen Löffel in Frage kommen. Letzteres bietet aber nur bei frischen Fällen und nicht zu umfänglichen Tumoren Aussicht auf Heilung. Auch dürfen noch keine Metastasen bestehen. Hinsichtlich der Gefahren verdient das Evidement den Vorzug vor der Exstirpation, doch ist dasselbe nur bei durchweg weicher Consistenz und genauer Abgrenzung des Tumors ausführbar. Ob *ceteris paribus* das Sarcom bessere Chancen für die Operation bietet wie das Carcinom, lässt Kaufmann unentschieden.

III. Schleimhäute.

Die Anwendung des scharfen Löffels bei den Krankheiten der Schleimhäute ist eine ebenso ausgedehnte und ebenso erfolgreiche, wie bei den meisten der vorgenannten Affectionen. Doch liegt der Schwerpunkt der Methode hier weniger auf dem Gebiet der Ulcerationsprocesse, als auf dem der Neoplasmen.

Es ist, wie gesagt, Simon's Verdienst, zuerst darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass weiche, breit aufsitzende maligne Tumoren an den Körperostien und in den zugänglichen Körperhöhlen noch sehr wohl geeignet sein können für die Behandlung mit dem scharfen Löffel, wenn eine totale Beseitigung mit Messer und Scheere oder mit dem galvanocaustischen Draht schon lange nicht mehr möglich ist. Natürlich kann es sich nur um weiche Sarcome oder Carcinome handeln, während Krebse von der Consistenz des Scirrhus mammae dem scharfen Löffel

*) Centralblatt für Chirurgie 1877. No. 45.

**) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 11. Bd. 1879.

nicht zugänglich sind. Wenn indess auch hier die Recidive niemals ganz vermieden werden können, so muss man doch Simon unbedingt darin beistimmen, dass durch die Ausschabung in einer Reihe von Fällen sicher ein wesentlicher palliativer Nutzen geschafft werde. In solchen Fällen wird man am ersten einmal von dem allgemeinen Princip der totalen Entfernung abzuweichen und zur partiellen Exstirpation gezwungen werden. (Schede). Es giebt aber auch einige gutartige Geschwulstformen gewisser Körperhöhlen, welche recht unangenehme, ja lebensgefährliche Störungen im Gefolge haben und mit keinem anderen chirurgischen Heilmittel in Angriff genommen werden können, als mit dem scharfen Löffel.

Wir betrachten an erster Stelle einige Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle.

Simon beschreibt einen Fall von flachem Epitheliakrebs an der hinteren Schlundwand, welcher unterhalb der Zäpfchenspitze begann und sich nach oben bis zum höchsten Punkte des Schlundes erstreckte. In seiner ganzen Ausdehnung waren papilläre Wucherungen aufgeschossen, so dass die von dem Carcinom eingenommene Stelle die umgebende Schleimhaut überragte. Nach Spaltung des Gaumensegels in der Mittellinie wurde das Gewächs mit kleinen scharfen Löffeln, deren Stiel am Halse stumpfwinkelig abgelenkt war, unter Leitung des linken Zeigefingers in seiner ganzen Ausdehnung auf das Genaueste ausgeschabt. Blutung und Reaction gering. Die Procedur musste indess später der häufigen Recidive und weiteren Ausbreitung des Gewächses wegen zweimal wöchentlich vorgenommen werden, um Blutungen und Verjauchung zu verhüten. Patientin war über 8 Monate in Behandlung. Ueber deren weiteres Schicksal verlautet nichts. Schede sah in Heidelberg einen Fall, bei welchem ein weiches Sarcom der Tonsillengegend und hinteren Rachenwand nicht lange vorher ausgeschabt worden war. Es waren augenblicklich keine Geschwulstreste mehr zu entdecken. Die Krauke, welche dem Hunger- und Erstickungstode nahe gewesen war, fühlte sich wie neugeboren und hatte über Nichts zu klagen.

Die Sarcome sind indess oft, selbst wenn sie weich erscheinen, weniger für die Auslöfelung geeignet wie die Carcinome, weil sie aus bindegewebigen Elementen zusammengesetzt und darum viel zäher sind, als diese. Volkmann konnte ein fluctuirend weiches Myxosarcom der Tonsillengegend und hinteren Rachenwand, welches das Athmen und Schlingen stark erschwerte, nicht mit dem Löffel entfernen, sondern musste sich einen Weg mit Messer und Scheere bahnen.

Bardenheuer löffelte zwei Fälle von Carcinom der Mundhöhle aus. Einmal sass die Geschwulst am Mundboden, als Recidiv der exstirpirten carcinomatösen Zunge; nach drei Monaten Wiederholung der Operation wegen eines neuen Recidivs. Im anderen Falle wucherte die Neubildung vom Palatum durum aus. Nach fünf Monaten noch kein Rückfall. Welche Consistenz die Neubildungen hatten, wird nicht angegeben. In einem Falle gab ein von Bardenheuer für tuberculös gehaltenes Geschwür der Zungenspitze zur Anwendung des Löffels Veranlassung, welches nach einmaliger Auslöffelung innerhalb 14 Tagen heilte.

Als Curiosum erwähne ich einen Heilungsfall von Noma der rechten Wange bei einem 17 jährigen Mädchen. Popper schabte mit einem gewöhnlichen Blechlöffel alles Gangränöse bis in die gesunde Muskelsubstanz in 1—2 Minuten ab. Die Operation war sehr schmerzhaft; Verband mit Creosot-Charpie. Bis zum 6. Tage mussten noch einige Stellen abgeschabt werden. In 4 Wochen völlige Heilung.*)

Wie wenig glücklich der Natur der Sache nach auch die Heilresultate des Evidements bei den malignen Neubildungen der eigentlichen Mund- und Rachenhöhle sein mögen, so bieten dagegen ein um so dankbareres Feld für die Schabmethode gewisse Erkrankungen des obersten Theils des Rachens, des sogenannten Nasenrachenraums, dar.

W. Meyer (Kopenhagen) war es, der 1873 diese bis dahin arg vernachlässigte Höhle des menschlichen Körpers dem ärztlichen Interesse nahe führte. Er beschrieb in einer mustergiltigen Arbeit**) gewisse, fast ausschliesslich von der Tonsilla pharyngea ausgehende, stets gutartige Neubildungen im Nasenrachenraum, welche sich histologisch als Hyperplasien der genannten Drüse darstellten und einen tonsillären Bau erkennen liessen. Meyer nannte sie deshalb adenoide Vegetationen.

Von der Beschreibung der ausserordentlich charakteristischen Symptome dieser Geschwulstformen hinsichtlich des Gesichtsausdrucks, der Sprache, des Gehörorgans etc. (Meyer fand unter 175 Fällen 130 mit Gehörleiden verbunden) muss ich Abstand nehmen. Nur über die Form und den Sitz einige Worte: Meyer unterscheidet zwei Hauptformen: die blatt- und die zapfenförmigen, von denen die ersteren am häufigsten vorkommen. Sie zerfallen wiederum je nach ihrer Anheftung mit dem Rande oder der Fläche in zwei Unterabtheilungen: die kammförmigen und die plattenförmigen. Die kammförmigen bilden die grösste

*) Schmidt's Jahrbücher 1876. Bd. 172. Seite 268.

**) Ueber adenoide Vegetationen in der Nasenrachenhöhle. (Archiv für Ohrenheilkunde N. F. 1 u. 2).

und histologisch interessanteste Gruppe. Die Vegetationen kommen im Cavum pharyngonasale an drei Stellen vor: an der hinteren Wand, am Dach und an den Seitenwänden und stellen am Rande ausgekerbte, an der Oberfläche glatte oder leicht unebene, körnige Geschwülste dar, deren Farbe lebhaft roth und deren Blutreichtum oft bedeutend ist. Die beim Abtragen entstehende Blutung ist daher gewöhnlich eine reichliche, geht aber im Uebrigen stets schnell vorüber. Die Consistenz der Geschwülste ist meist leicht brüchig und ihre Grösse bis 3 cm.

Die adenoiden Vegetationen sind sämmtlich mit starker Schleimabsonderung verbunden, welche bei der Untersuchung das Vorausschicken der Nasenschlunddouche nöthig macht. Mitunter kann die Schleimhaut des Cavum pharyngo-orale und des Isthmus pharyngis ganz normal sein trotz der Gegenwart reichlicher Vegetationen im Nasenrachenraum. In der Regel finden sich aber die verschiedenen Arten der chronischen Pharyngitis: simplex, granulosa und sicca. Die Pharyngitis granulosa verdient wegen der äusseren Aehnlichkeit und der histologischen Uebereinstimmung mit gewissen Formen adenoider Vegetationen besondere Aufmerksamkeit.

In vielen Fällen wird die Digital-Untersuchung zur Feststellung der Diagnose genügen (bei Kindern wohl immer); wenn nicht, so kommt die Rhinoscopia anterior (durch die Nase hindurch von vorn) und die Rhinoscopia posterior (vom Rachen aus) in Frage.

Bei der Behandlung dieser Geschwulstformen steht das Abkratzen mittelst des scharfen Löffels obenan. Die angewandten Instrumente sind verschieden. W. Meyer bedient sich statt des Löffels eines ovalen, 10 mm im queren, und 7 mm im geraden Durchmesser haltenden Ringes von 2 mm Breite, der am vorderen Rande scharf, am hinteren Rande stumpf abgerundet ist (Archiv für Ohrenheilkunde N. F. 2, Tafel II und III, Fig. 8). Dieses Ringmesser sitzt an einem 11 cm langen, dünnen Eisenstiel mit Holzgriff. Das Instrument wird durch den unteren Nasengang eingeführt, während gleichzeitig der durch die Mundhöhle eingeführte linke Zeigefinger dem Ringe die Geschwülste entgegen drückt. Der Operation folgt eine kräftige kalte Douche und Aetzung der Wundfläche mit Lapis mitigatus. Baginsky*) fand sowohl die Einführung des Instruments, wie die in sagittaler Richtung von oben nach unten ausgeführte Bewegung sehr schmerzhaft und von ziemlich starken Blutungen begleitet, weshalb er von dem Instrument Abstand genommen hat.

*) Volkmann, klinische Vorträge No. 160.

Meyer selbst erkannte die Unzulänglichkeit seines Ringmessers für einzelne Fälle und construirte daher ein dem Heurteloup'schen Lithonriptor nachgebildetes Instrument. Er beseitigte übrigens in vier Fällen adenoide Vegetationen mit dem Finger, und auch Baginsky meint, dass man unter Umständen gut damit auskomme. Er reisst die Vegetation direct ab.

Ob für dergleichen Fälle das dem Fingernagel nachgebildete Schabinstrument von Farkas*) geeignet sei, lasse ich dahingestellt. Dasselbe wird wie ein Fingerhut auf den Zeigefinger aufgesteckt.

Justi**) operirt fast nur mit dem scharfen Löffel am biegsamen (silbernen oder neusilbernen) Stiel oder am Ring und vollendet die Operation meistens in einer Sitzung. Ueble Zufälle hat er nie beobachtet; die Blutung ist leicht durch Ausspritzen des Nasenrachenraums durch die Nase event. durch Andrücken von Eisenchloridwatte zu stillen. Indess haben W. Meyer, Schwartze, Wendt u. A. schwere eitrige Mittelohrentzündung mit Perforation des Trommelfells und Erysipel des Gesichts und Kopfes nach dem Eingriff gesehen.

Justi benutzt vier verschiedene Instrumente, welche für die vier Wände des Nasenrachenraumes durch entsprechende Stellung der Schärfe des Löffels construiert sind. Das Rachendach lässt sich mit jeder Form abkratzen. Der Löffel wird durch die Mundhöhle hinter das Gaumensegel gebracht, während der Patient auf einem Stuhl sitzt, mit dem Gesicht dem Fenster zugekehrt und die Zunge mit einem Spatel niedergedrückt wird. Liegt der Löffel im Nasenrachenraum, so wird der Spatel entfernt, um die Freiheit der Bewegung nicht zu stören, und nun allseitig ausgekratzt.

Der scharfe Löffel selbst (ohne Stiel) ist 7 mm breit, 15 mm lang und wegen des biegsamen Stiels für alle Raumverhältnisse passend. Der scharfe Löffel am Ringe wird an den Zeigefinger angesteckt, so dass die Spitze des Fingers den Löffel überragt, hinter das Velum gebracht und ermöglicht ein „sehr vorsichtiges, schonendes, sicheres und allseitiges Abkratzen“. Justi verwirft die Nachätzungen.

Baginsky bestätigt das leichte Operiren mit den Justi'schen Instrumenten, doch sah er in zwei Fällen Recidive und konnte einmal die Operation nicht in einer Sitzung beenden. Auch hält er den biegsamen

*) R. Chrobak. (Pitha-Billroth Handbuch IV. Band. 1. Lieferung 1879. Seite 203).

**) Volkmann, Sammlung klin. Vorträge No. 125.

Stiel eher für einen Nachtheil und hat sich deshalb einen Justi'schen Löffel aus Stahl und länger anfertigen lassen.

J. Michael beschreibt in No. 5 des laufenden Jahrgangs*) der Berl. klin. Wochenschrift einen „Doppelmeißel“ zur Behandlung des fraglichen Leidens, welcher eine Art zangenförmiges Instrument, wie sie von Stoerk, Loewenberg u. A. angegeben sind, darstellt. Er erklärt für die meisten Fälle sein Operationsverfahren für das beste, neben welchem das Ringmesser, der scharfe Löffel und der Galvanocauter als „unnütze Grausamkeiten“ zu vermeiden seien. Ich überlasse kompetenteren Beurtheilern eine Kritik dieses Ausspruchs.

Ein weiteres Feld für die Anwendung des scharfen Löffels bietet die Nasenhöhle, und es sind hauptsächlich jene Krankheitsformen, welche unter dem klinischen Collectivbegriff der Ozaena verlaufen, bei denen die mechanische Behandlung angezeigt ist. Es concurriren hierbei indess sehr verschiedene pathologische Processe, über deren Bedeutung für das Zustandekommen des fraglichen Symptomencomplexes die Ansichten der Autoren noch keineswegs übereinstimmen. In Frage kommen hauptsächlich folgende Erkrankungen:

Chronische Rhinitis ohne Geschwürsbildung, Schleimhautgeschwüre, scrophulöse, tuberculöse, lupöse, syphilitische Ulcerationsprocesse, Caries des knöchernen Nasengerüsts, eitrige Entzündung der Auskleidungsmembran der Nebenhöhlen der Nase, speciell der Keilbeinhöhlen und deren zersetztes Secret.

Der Löffel kann natürlich nur in den Fällen in Frage kommen, wo es sich um Ozaena mit anatomischem Befunde handelt, während er bei Ozaena ohne diesen nicht mehr leistet, als eine wiederholte Reinigung der Nasenhöhle. Darum ist, was besonders betont werden muss, die sorgfältigste rhinoskopische Untersuchung sowie Palpation mit Sonde und Finger das erste Erforderniss für den fraglichen chirurgischen Eingriff.

Die erste dringende Empfehlung der Auslöfflung der Nasenhöhle bei Ozaena scrophulosa und syphilitica ging aus der Volkmann'schen Schule hervor. Das Verfahren bei dieser Form kann zugleich als Typus der Anwendung des Instruments auch bei anderen in Frage kommenden Affecten der Nase, selbstverständlich mit entsprechenden Einschränkungen und Modificationen, dienen. — Schede erwähnt in seiner Abhandlung bereits 7 durch Auslöfflung geheilte Fälle und fügt in den Volkmann'schen Beiträgen noch weitere 21 hinzu. Der Erfolg des Eingriffs ist am meisten in die Augen springend in den schweren Fällen, wo der fortschreitende

*) 1881. Red.

ulceröse Zerfall der Schleimhaut zur cariösen und nekrotischen Zerstörung des knöchernen Nasengerüsts der inneren Nase geführt hat. Je weniger von den Muscheln und dem Siebbein intact geblieben ist, um so einfacher wird die Wundhöhle und um so rascher erfolgt die Heilung. — Die Operation finde ich mit Schede, J. Wolff*) u. A. am zweckmässigsten in tiefer Narkose und bei herabhängendem Kopf ausgeführt, der grossen Schmerzhaftigkeit und Blutung wegen. Der Löffel muss mit ziemlich kräftigen, drehenden und schabenden Bewegungen die Borken, gangränösen Schleimhautreste, schlechten Granulationen und abgestorbenen Knochen herausräumen. Die starke Blutung wird meist durch Irrigation von Eiswasser, event. einen Watte- oder Eisenchloridwattetampon zu stillen sein. Volkmann lässt dem Eingriff eine Aetzung mit Lapis nachfolgen. Die Reaction, auch die Temperatursteigerung, wenn sie überhaupt eintritt, ist im Allgemeinen eine relativ geringe. Zur Verhinderung neuer Borkenbildung bedient sich Volkmann mit Vortheil der Tamponade der Nasenhöhle mit in Carbolöl (1:10) getauchten Wattebäuschen. Dem Verbandwechsel, welcher Anfangs zweimal täglich erfolgen muss, ist eine reinigende und desinficirende Irrigation der Wundhöhle nachzuschicken. Bei dieser Behandlung, mit der eine allgemeine antisypilitische Cur zu verbinden ist, gelingt die Heilung der Ozaena meist in wenig Wochen, und nur selten ist die Ausschabung zu wiederholen. In ganz ausnahmsweisen Fällen von Umwegsamkeit der Nasenlöcher schlägt Schede das Verfahren von Rouge vor: vom Munde aus Oberlippe und Nase vom Knochen abzupräpariren und nach oben zu schlagen, wodurch allerdings jede Narbe im Gesicht vermieden wird.

Schuster**) ist der Meinung, dass durch rechtzeitiges Operiren in Verbindung mit nachfolgender Monate langer Ueberwachung, sowie behutsamer Allgemeinbehandlung stets die Nasen vor der Verunstaltung bewahrt werden könnten. Er operirt in leichter Narkose und vorn übergeneigter Haltung des Kopfes des Kranken, weil bei der Rose'schen Lagerung die abgelösten Massen und das Blut schwerer entfernt werden könnten. Doch ist dies, meiner Meinung nach, kein hinreichender Grund, den Patienten die Wohlthat der völligen Anästhesie zu entziehen. Um Verletzung resp. Perforation der lamina cribrosa zu vermeiden, bedient man sich am besten eines breiten Löffels. Kleinere umschriebene cariöse

*) Volkmann, Sammlung klin. Vorträge No. 147.

**) Beiträge zur Pathologie und Therapie der Nasensyphilis von Dr. Schuster in Aachen und Dr. Saenger in Leipzig. (Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis. IV. 1. 2. Seite 243. 1877.)

Stellen der Seitenwände lassen sich durch hakenförmige Löffel leichter entfernen, wobei mit Finger und Sonde öfter controlirt werden muss, ob alles Krankhafte beseitigt ist. Dass aber der Volkman'sche Eingriff nicht unter allen Umständen von günstigem Erfolge begleitet ist, lehrt ein Fall Schede's, der 1879, wie ich aus mündlicher Mittheilung weiss, einen Patienten infolge der Operation an Meningitis verlor. Schede sprach sich nicht mehr so zuversichtlich hinsichtlich der Gefahrllosigkeit der Auslöfflung der Nasenhöhle, besonders der in der Nähe der lamina cribrosa vorgenommenen, aus, als er es in seinen Arbeiten früher gethan. Ob die tödtliche Meningitis die Folge einer Verletzung des genannten Knochentheils durch den Löffel, oder lediglich eine fortgeleitete Entzündung war, konnte ich nicht erfahren. Jedenfalls ist die Thatsache geeignet, zur grössten Vorsicht aufzufordern.

Bardenheuer, der sich günstig über die Erfolge der Auslöfflung der Ozaena ausspricht, hat ausserdem einmal ein haselnussgrosses Enchondrom am Septumknorpel, welches das ganze Nasenloch verstopfte, mit dem Löffel entfernt und nach 10 Tagen Heilung erzielt. Ferner theilt er ebenso behandelte, günstig verlaufene Fälle von Eiptheliom der Nasenscheidewand mit. Dass der Lupus der Nasenschleimhaut relativ oft zu dem Eingriff Gelegenheit geben wird, brauche ich nur anzudeuten.

Wenn ich im Vorübergehen der Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase Erwähnung thue, so geschieht es deshalb, weil mir durch Martini die Mittheilung einer unerwünschten Verletzung durch den Löffel wurde. Er schabte im Herbst 1879 die Reste eines weichen Sarcoms der linken Oberkieferhöhle bei einem jungen, kräftigen Manne aus, welches die vordere Knochenwand usurirt und die Wangenhaut stark ausgedehnt und verdünnt hatte und auch stark nach innen gewuchert war. Plötzlich entleerte sich in weitem, pulsirendem Strahl hellrothes Blut: die art. maxill. interna war angerissen, ob durch den Löffel selbst, oder durch einen scharfen Knochensplitter, konnte nicht festgestellt werden. Durch Tamponade gelang die definitive Stillung der Blutung. Der Heilungsverlauf war ein zufriedenstellender.

Des günstigen Erfolges der Entfernung centraler Myeloidgeschwülste der Kiefer mittelst des scharfen Löffels erwähnt bereits Schede. Die Knochenblase derselben kann nach sorgfältiger Auskratzung der weichen Massen ohne Gefahr zurückgelassen werden. Busch und Volkman operirten auf diese Weise mit gutem Erfolg. (Schede a. a. O. S. 57.)

Auch auf gewisse Erkrankungen des Gehörorgans, der Auskleidung des äusseren Gehörgangs und der Paukenhöhlenschleimhaut, ist die Anwendung des scharfen Löffels ausgedehnt worden.

So entfernte Bardenheuer zunächst mit einem besonderen kleinen Löffel mehrmals weiche Polypen des Gehörgangs, welche theils der Schlinge, theils der galvanocaustischen Behandlung hartnäckigen Widerstand geleistet hatten. Bardenheuer fürchtete anfangs den Eintritt einer zu starken Reaction oder gar Meningitis, fand indess bei 13maliger Wiederholung der Operation, dass dieselbe gefahrlos sei. Nur ist die Blutung unmittelbar nachher ziemlich stark, lässt sich indess durch kalte Wasserinjectionen beseitigen. In den ersten 4—6 Tagen muss der Gehörgang sorgfältig ausgespült werden. Einmal wurde die Wurzel eines festen Polypen, der früher mit der galvanocaustischen Schlinge entfernt worden war, mit dem scharfen Löffel herausgefördert.

Diese Erfolge bei den weichen Polypen ermuthigten Bardenheuer, das Instrument auch bei eitrigem Katarrh der Paukenhöhle mit starker Verdickung oder Granulationsbildung resp. Caries des Gehörgangs zu versuchen. In sieben derartigen Fällen wurde der Eingriff gut vertragen und stets gute Erfolge erzielt.

Neuerdings ist auch von O. Wolf*) der scharfe Löffel bei jenen hartnäckigen Otorrhoen empfohlen worden, welche durch kleinere oder grössere Wucherungen, die sowohl im Gehörgang als in der Paukenhöhle ihren Sitz haben und auf relativ intacter Ueberkleidung des Knochens aufschliessen, oder auch cariöse vom Periost entblösste Knochenpartien umgeben, unterhalten werden. Wolf bedient sich zum Ab- resp. Auskratzen dieser Wucherungen eines kleinen scharfen Löffels, der ein wenig auf die Fläche gebogen und von Stahl gefertigt, an einem eben noch so biegsamen Stiele befestigt ist, dass er in beliebige Stellung zu dem Holzgriff gebracht werden kann. Der Löffel wird unter guter Beleuchtung mittelst des an der Stirnbinde befestigten Reflectors an die Wurzel der Granulation angesetzt und dieselbe unter grabenden Bewegungen abgeschnitten. Bekommt man kleine, nekrotische Knochenpartikelchen in den Löffel, so schabt man nach vorhergegangener Reinigung des Ohres die cariöse Stelle so lange aus, bis keine derartigen Partikelchen mehr im Löffel erscheinen. Am Dache der Paukenhöhle ist natürlich wegen der Nähe der Dura mater die grösste Vorsicht geboten und am oberen Theil des annulus tympani der Verlauf der Chorda zu berücksichtigen, während nach allen anderen Richtungen die Operation keine Gefahren bieten soll. Die Schmerzhaftigkeit ist nicht bedeutend

*) Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde IV. 2. (Referat Schmidt's Jahrbücher 1877. Bd. 174. Seite 299.)

und bei verständigen Patienten die Narkose unnöthig, nur Kinder sind stets zu chloroformiren. Wolf beobachtete zuweilen überraschende Erfolge auf die Hörfähigkeit gleich nach der Operation, in anderen Fällen trat erst Hörverbesserung mit dem Schwinden der Eiterung ein. Es wird ausdrücklich vor dem Auskratzen der Knochen bei schon vorhandenen Hirnsymptomen gewarnt. Ob aber in der That auch bei weniger weit fortgeschrittenen Krankheitsprocessen und unter Berücksichtigung der oben bezeichneten Stellen das Auskratzen so ungefährlich ist, wie Wolf meint, dürfte doch, wie ich glaube, noch durch weitere Erfahrungen zu bestätigen sein. In einer Anzahl fraglicher Fälle kommt man gewiss mit der Galvanocaustik aus, bei der überdies die Blutung und die Schmerzhaftigkeit fehlen.

Die Anwendung des scharfen Löffels bei den cariösen Processen des Warzenfortsatzes, wiewohl eigentlich unter die Knochenkrankheiten gehörig, bespreche ich der Uebersichtlichkeit wegen an dieser Stelle vorweg.

Schede theilt zuerst in seinem oft citirten Aufsatz fünf derartige Fälle mit. Es handelte sich um eine nach Otitis interna entstandene, auf den Processus mastoideus beschränkte Caries, bei welcher ganz unerwartet rasche und glückliche Heilung durch das Evidement erzielt wurde. Der Knochen war in allen Fällen (2 Erwachsene und 3 Kinder bis zu 10 Jahren) so stark erweicht, dass man ohne Weiteres mit dem Löffel in ihn eindringen konnte. Schede fügt der Beschreibung dieser Fälle hinzu, dass die cariöse Erkrankung selbstverständlich gewisse Grenzen nicht überschritten haben dürfe, um noch die Anwendung des Löffels zu erlauben. Im mittleren Ohr und gar an seiner Decke mit ihm zu arbeiten, erscheine kaum zulässig, auch müsse man sich stets der Nähe der Vena jugularis und der Arteria carotis interna bewusst bleiben, um die Operation in den nöthigen Grenzen zu halten. Ferneres Postulat für den Eingriff ist natürlich eine gewisse Erweichung des Knochens, und in Fällen von einfacher Eiterung in den Zellen des Processus mastoideus wird durch das Evidement die Eröffnung desselben mittelst des Bohrers oder Meissels nicht ersetzt werden können.

Das Verfahren wurde auf diese Empfehlungen hin von den Otologen in den letzten Jahren vielfach geprüft und gut befunden. Besonders hat sich Schwartz*) dadurch ein Verdienst erworben, dass er in einer sehr instructiven Arbeit „Ueber die chirurgische Eröffnung des Warzen-

*) Archiv für Ohrenheilkunde 10. 11. (Referat: Schmidt's Jahrbücher 1877. Bd. 170, 174 und 176. Seite 89, 300 resp. 270).

fortsatzes“ mit voller Offenheit in der Casuistik alle guten und schlechten Erfolge aufzählt und die einzelnen Operationsverfahren vergleichend einander gegenüber stellt.

Die gute Wirkung des scharfen Löffels wird in einer grossen Reihe von Fällen, worunter viele den Schede'schen ähnlich, überzeugend dargethan; ja Schwartze behauptet geradezu, dass in einer Anzahl von Fällen das Operationsresultat ein ganz anderes, speciell der tödtliche Ausgang zu vermeiden gewesen sein würde, wenn er in dreisterer Weise den scharfen Löffel zur Entfernung alles Kranken benutzt resp. die Operation frühzeitig genug vorgenommen hätte, oder vorzunehmen in der Lage gewesen wäre. Es kommt vor Allem darauf an, für völligen Abfluss des Eiters durch breite Eröffnung des Knochens mit Messer, Meissel, Bohrer etc. und Beseitigung aller krankhaften Knochenpartien durch das Evidement rechtzeitig Sorge zu tragen.

Wenn Bardenheuer die Anwendung des scharfen Löffels auch auf das Trachom der Augenbindehaut überträgt, so vermag ich ihm nicht mehr zu folgen. Es ist mir auch nicht gelungen, in der mir zu Gebote stehenden Literatur eine Angabe von ophthalmologischer Seite zu finden, welche den fraglichen Eingriff gut hiesse, oder besser gesagt, Notiz von ihm nähme. Die Gründe hierfür will ich nicht untersuchen; ebensowenig kann ich in eine Erörterung des noch so unklaren histologischen Wesens des Trachomkorns eintreten.

Doch sind die Bardenheuer'schen Empfehlungen so warm, dass ich nicht über sie hinweggehen kann, ohne ungerecht zu sein.

Bardenheuer räumt auch selbst ein, dass er anfangs die Auslöffelung nur bei den verzweifeltsten Fällen versucht habe, welche bereits Jahre lang jeder Behandlung getrotzt hatten, und dass er den insultirenden Eingriff selbst a priori gefürchtet habe in der Voraussetzung, es möchte durch das Trauma eine augenblickliche Gefahr für das Auge entstehen, oder doch tiefe Narbenbildung aus dem Eingriff resultiren. Alle diese Befürchtungen erwiesen sich indess als völlig unnöthig.

Das Verfahren ist folgendes: unter das evertirte Lid wird eine Hornplatte geschoben, um eine feste Unterlage zu gewinnen. Hierauf erfolgt die Ausschabung der Trachomkörner mit einem kleinen, recht scharfen Löffel. Die Schleimhaut sieht danach, wenn die Bildungen einzelner stehen, wie siebartig durchlöchert aus, denn die gesunden Schleimhautpartien weichen dem Löffel aus. Bei dicht gedrängten Körnern entsteht dagegen ein zusammenhängender Defect. Auffallend war die verschiedene Consistenz der Trachomkörner, welche von Knorpelhärte bis zur Weich-

heit von kleinzelligem Granulationsgewebe variirte. Nach der Auslöffelung wurde früher die Wundfläche mit Lapis in Substanz touchirt, mit Salzlösung neutralisirt und hierauf Oel ins Auge eingeträufelt. Den ersten Tag wegen der starken Reaction Eisumschläge. Infolge einiger diphtherischen Entzündungen blieben die Aetzungen später fort. Die Narbenbildung war eine ganz minimale und Bardenheuer meint, dass man eine ganz glatte Fläche ohne jegliche Narbenbildung bei einiger Vorsicht erhalten könne, mit welcher die unter gewöhnlicher Behandlung stets eintretende kahnförmige Verbiegung des Lidknorpels nicht im Entferntesten verglichen werden könnte. Aber auch auf die Rückbildung und Aufhellung des consecutiven Pannus ist der Eingriff von auffällig günstigem Einfluss. In keinem Falle liess die Methode im Stiche, noch traten Recidive ein. Die Wiederholung der Ausschabung war sehr selten nöthig und wurde im Ganzen bei 11 Fällen 27 mal gemacht.

Aber selbst das Abschaben der Granulationen bei der ägyptischen Augenentzündung hält Bardenheuer für zweckmässig, wenigstens hat er oft bei Trachoma verum, combinirt mit papillären Wucherungen, letztere mit Erfolg der Methode unterworfen.

Unter den anderen mit Schleimhaut überkleideten Körperhöhlen bleiben endlich zur Besprechung übrig: der Mastdarm, die Harnblase und die weiblichen Geschlechtsorgane.

Was den Mastdarm betrifft, so betont Simon, dass der scharfe Löffel sich hier zur Exstirpation von Geschwülsten der anatomischen Verhältnisse wegen ganz besonders empfehlen dürfte, wenigstens in palliativer Beziehung. Er rath, um die fraglichen Geschwülste dem Instrument möglichst ausgedehnt zugänglich zu machen, zur Dilatation des Anus in der Chloroformnarkose; nach Volkmann zweckmässig so ausgeführt, dass man zwei Finger jeder Hand in den Mastdarm einführt, sie hakenförmig krümmt und die Sphincteren gewaltsam in der Richtung der Tubera ossis ischii auseinanderzieht. *) Die Procedur muss nicht selten zwei- bis dreimal wiederholt werden, bis das gewünschte Resultat, d. h. die vorübergehende totale Lähmung des Schliessmuskelringes, eintritt. Oefters fällt dabei der Tumor von selbst vor.

Bardenheuer stellt für die Operation folgende Indicationen auf: der Löffel ist anzuwenden, einmal wo die Excision mit dem Messer wegen zu grosser Ausdehnung der Geschwulst entweder in die Breite oder entlang dem Rectum unmöglich, und zweitens die Defäcation stark behindert ist.

*) Sammlung klin. Vorträge 131. S. 1115.

Geht die Neubildung über 4 Zoll hinauf, so ist ohne Verletzung des Peritoneums an eine reine Exstirpation kaum zu denken, während es wohl auch möglich ist, centralwärts gelegene Krebsmassen auszuschaben und auf solche Weise ein neues Darmlumen zu schaffen. In Fällen, wo das ganze kleine Becken von der Geschwulst wie ausgegossen und das Darmlumen so verlegt ist, dass die Faeces entfernt vom Anus durch Fisteln herausdringen, rath Bardenheuer, sich mit dem Löffel einen Weg durch die Neubildung selbst bis zum unversehrten Darmlumen zu bahnen. Auch König billigt die möglichst gründliche Ausräumung des Rectums von Krebsmassen mit dem Löffel, wenn man nicht zur Colotomie greifen will.

Bezüglich der möglichen Nebenverletzungen bei Auslöfflung von Mastdarmkrebsen hebt Schede hervor, dass dieselben leicht vermieden werden könnten, weil die nächste Umgebung infolge reactiver Entzündung oft sehr stark indurirt und schwielig verdickt ist, ähnlich wie bei den scrophulösen Geschwüren der äusseren Haut. Hierzu kommt, dass man in vielen Fällen entweder unter Controle des Fingers operirt, oder mit passenden Speculis, am besten den Simon'schen, das Operationsfeld derart übersichtlich machen kann, dass man mit dem Löffel nicht mehr verwundet, als man eben will. — Die Operation wird am besten in der Steissrückelage vorgenommen. Uebrigens hat, wie besonders Volkmann urgirt, auch hier die Eröffnung der Peritonealhöhle in letzter Zeit durch die verbesserte Technik der antiseptischen Wundbehandlung viel von ihrer Gefährlichkeit verloren. Der wichtigste Punkt bei diesem Ereigniss ist „die sorgfältigste und zweckmässigste Drainage der Wunde in Verbindung mit einer ebenso sorgfältigen primären Desinfection und häufigen antiseptischen Ausspülungen event. der permanenten antiseptischen Irrigation.“

Ich füge noch eine häufige Krankheitsform des Mastdarms hinzu, welche, von der Schleimhaut ausgehend und auf das periproktische Gewebe übergreifend, das bekannte Bild der Mastdarmfistel hervorruft. Dieselbe bietet gewöhnlich den oben beschriebenen Typus des scrophulösen Hohlgeschwüres dar und ist wie dieses der Sitz einer exquisit tuberculösen Miliäreruption. Dieselbe ist oft der Ausdruck eines tuberculösen Allgemeinleidens, häufiger noch rein localer Natur. Die Heilung derartiger Fistelbildungen gelingt am schnellsten durch Abtragen der atrophischen Hautränder und energische event. wiederholte Auskratzung der Tuberkelmembranen.

Die Tumoren der Harnblase sind ihrer Form nach meist gestielt und histologisch von sehr verschiedener Natur. Einer mechanischen Entfernung mittelst des scharfen Löffels bedürfen zumeist gewisse papilläre

und polypöse Schleimhautwucherungen und die den weichen Krebsformen angehörenden Neubildungen (Zotten-Gallertkrebs). Die seltneren Epitheliome und harten Krebsknoten sind gewöhnlich von den Nachbarorganen auf die Blasenwand übergegangen und nur im ulcerirten Zustande der Schabmethode zugänglich. Die Diagnose der Blasentumoren ist beim Manne bekanntlich nicht immer leicht; bei Frauen dagegen bietet sie nur geringe Schwierigkeiten, da theils die Urethra in der Chloroformnarkose für den Finger so durchgängig ist, dass sie die directe Betastung des Blaseninnern gestattet, theils per vaginam und von den Bauchdecken aus die Untersuchung vervollständigt werden kann.

Beim Manne wird event. durch einen medianen Urethralchnitt zur Einführung des Löffels Raum zu schaffen sein, welchen Volkmann in seinen „Beiträgen zur Chirurgie“ mit Rücksicht auf die Entfernung von Blasensteinen lobend erwähnt. Kocher entfernte 1874*) von einem T förmigen Urethralchnitt aus einen Zottenkrebs mit einem langen, im Winkel abgebogenen scharfen Löffel. Die Diagnose wurde mittelst Sondirung und mikroskopischer Untersuchung der herausgeführten grieslich-körnigen Massen gemacht. Die ziemlich starke Blutung stand nach kalten Injectionen. Nach sechs Wochen war die Incisionswunde geschlossen und nach 15 Monaten definitive Heilung erreicht.

Was die Zugänglichmachung der weiblichen Harnblase betrifft, so verdanken wir bekanntlich Simon die Ausbildung zweier sehr zweckmässigen Methoden: die unblutige (rapide) Erweiterung der Harnröhre und den Scheiden-Blasenschnitt.***) Für unsern Zweck reicht die erste stets aus.

Simon benutzte langgestielte, sehr scharfe Löffel, welche zum Stiel rechtwinkelig abgebogen sind. Man kann mit diesen Löffeln weiche Geschwülste und papilläre Wucherungen nicht allein ausschaben, sondern auch ausschneiden, indem man die zu entfernenden Theile mit dem in die Blase gleichfalls eingebrachten linken Zeigefinger gegen den Rand des Löffels andrückt. Die Sache wird einigermaassen erschwert, wenn die Neubildungen, wie oft der Fall, im Scheitel der Blase sitzen. Es empfiehlt sich alsdann, von den Bauchdecken aus durch einen Assistenten die Blasenwand herabdrücken resp. fixiren zu lassen.

Wild beschreibt drei Fälle,***) in welchen von Simon Papillome mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und mit der Zange von den Blasen-

*) Centralblatt für Chirurgie 1876. No. 13.

**) Volkmann, Sammlung klin. Vorträge No. 88.

***) Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 18. S. 167.

wandungen abgerissen wurden. In dem einen konnte eine über 5 $\frac{1}{2}$ Jahre dauernde Heilung erzielt werden; in den beiden anderen traten wiederholte Recidive auf, aber in der Zwischenzeit, welche mehrere Monate betrug, war das Befinden der Patienten ein ganz normales.

Eine weite Ausdehnung gewann die Anwendung des scharfen Löffels sehr bald nach der Simon'schen Veröffentlichung in der gynäkologischen Praxis.*) Hier war ja allerdings die Schabmethode schon seit dem Bekanntwerden der Récamier'schen Curette in Aller Gedächtniss. Die Anwendungsweise dieses Instruments wurde 1846 von einem Schüler Récamier's, Robert, summarisch mitgetheilt. 1848 publicirte dieser die ersten Fälle, während Récamier selbst erst 1850 seine ersten Beobachtungen herausgab. Aber die Arbeiten Récamier's, Nélaton's u. A. geriethen allmählig in Vergessenheit, weil die für die Fungositäten der Uterusschleimhaut von diesen Autoren empfohlene Behandlungsmethode mittelst Abschabens der Schleimhaut von allen Seiten als roh, barbarisch, gefährlich u. s. w. verschrien und keiner weiteren Prüfung unterzogen wurde. Erst Olshausen**) gelang es 1875, der Endometritis fungosa die gebührende Stellung in der Pathologie anzuweisen. Was das Wesen dieser Krankheit selbst betrifft, so verlangt das Interesse der Sache eine kurze Recapitulation: die Patientinnen gehören dem zeugungsfähigen Alter an, selten sind sie über dasselbe hinaus. Sie suchen ärztliche Hülfe wegen Gebärmutterblutungen, an welchen sie Monate oder Jahr elang leiden, und welche sich meist an die Menstruation oder an das Puerperium anschliessen. Schmerzen fehlen meist, oder sind nur geringfügig, wehenartig. — Das hervorstechendste Symptom ist die mehr oder minder hochgradige Anaemie.

*) Die Arbeit befand sich bereits in Händen der Redaction, als mir der Vortrag Prochownick's „Ueber die Auskratzung der Gebärmutter“ (Sammlung klin. Vorträge von R. Volkmann No. 193. 1881) zuging. Verf. präcisirt, nach Ausschaltung der malignen Tumoren, als der Schabmethode zugänglich, vier Krankheitsgruppen des Uterus:

- 1) diejenigen Formen von puerperaler Endometritis, welche durch Zurückhaltung von Eiresten verursacht sind;
- 2) die gewöhnliche chronische Endometritis (resp. Cervicitis);
- 3) die von der Schleimhaut der Gebärmutter ausgehenden Neubildungen;
- 4) die secundäre Endometritis bei chronischer Metritis.

Als stricte Contraindicationen gelten: bei 1 ausgesprochene septische Infection des Gesamtorganismus, bei den übrigen Gruppen jeder acute Reizzustand der Ligamente und Ovarien. Bei 4 ausserdem jede Deviation des Uterus von so hohem Grade, dass sie den Abfluss der Wundsecrete hindert.

**) Archiv für Gynäkologie 8, 1875. S. 97.

Für die Untersuchung ist der wichtigste Act die Eröffnung der Uterinhöhle mit Pressschwamm oder Laminaria. Der Finger trifft am Orificium internum, oder an den untersten Partien der Uterushöhle selbst, am häufigsten aber am Fundus, auf weiche, schwammige Massen oder stark verdickte, ungemein weiche, unebene Schleimhaut. Mitunter sind auch die Seitenwände, ja selbst die ganze Höhle in diesem aufgelockerten und gewulsteten Zustande. Die Krankheit ist niemals, wiewohl anatomisch ihnen verwandt, gleich den so häufigen polypösen Schleimhautwucherungen, auf eine kleine Stelle des Mutterbodens beschränkt.

Mikroskopisch charakterisirt sich dieselbe nach Olshausen als stark hypertrophirte Uterusschleimhaut mit Vermehrung aller ihrer Elemente, mässiger Dilatation der Drüsenlumina, Erweiterung der Blutgefässe und starker zelliger Infiltration.

Hinsichtlich der Behandlung kann es sich nur um eine mechanische Entfernung der verdickten Schleimhaut durch den scharfen Löffel oder die Curette handeln (Sims, Olshausen, Beigel, Schroeder, Gusserow u. A.). Das Récamier'sche Instrument, in Form eines Ohröfffels mit langer Rinne, ist jedenfalls wenig zweckmässig, wogegen man sich mit Vortheil verschiedener Nummern der verbesserten Sims'schen Curette*) bedient. Bei dieser ist der halbscharfe, ovale Ring an einem biegsamen Metallstabe angebracht, wodurch es möglich wird, dem Instrument weitgehende Krümmungen zu geben und jede Stelle der Uteruswand zu treffen. Dasselbe leisten natürlich verschiedene Nummern scharfer Löffel, welche ja füglich als modificirte oder vielmehr verbesserte Curetten betrachtet werden können, mit geradem oder gebogenem Stiel, und es wird lediglich Gewohnheitssache sein, welches Instrument man hier vorzieht. Bei allen härteren Geschwulstbildungen der Uterushöhle ist allerdings nur der Löffel zu gebrauchen.

Ein besonderes Instrument bildet Chrobak**) ab, welches man bei nicht eröffneter Uterushöhle oder engem Orificium internum zur Entfernung kleinerer Geschwulstmassen anwenden kann. Dasselbe stellt ein kleines, in einer Hülse laufendes und durch diese gedecktes, scharfes Löffelchen dar, welches mittelst der am Griffe befindlichen Krücke vorgeschoben und zurückgezogen werden kann.

Das Operationsverfahren selbst ist folgendes und dient auch für die anderen in Frage kommenden Erkrankungen der Uterushöhle als Maassstab: Zunächst wird der innere Muttermund hinreichend mit dem Press-

*) Klinik der Gebärmutterchirurgie 1870. S. 49.

**) l. c. S. 203.

schwamm erweitert, so dass die Uterushöhle möglichst für den Finger und das Instrument zugänglich ist. Die Kranke befindet sich in Steissrückenlage oder auch Seitenlage, nachdem Blase und Mastdarm entleert und Uterus und Vagina gründlich durch Carbolwasser gereinigt sind. Besser noch leitet man die permanente antiseptische Irrigation der genannten Theile ein, welche während der Operation ununterbrochen fort dauert, wofern die räumlichen Verhältnisse es irgend erlauben.

Hierauf wird der sorgfältig desinficirte Löffel unter Leitung des Zeigefingers in die Uterushöhle bis zum Fundus eingebracht und entfernt in kräftigen, schabenden Zügen von oben nach unten (an den Wänden des Uterus), von rechts nach links oder umgekehrt (am Fundus) alle von dem Finger erkannten Wucherungen, bis die Oberfläche glatt und rein erscheint, oder das knirschende Geräusch und die Empfindung des Kratzens an knorpelhartem Gewebe anzeigt, dass man an die Uteruswand gelangt ist. In vielen Fällen ist es nicht möglich, mit dem Finger hoch genug in die Gebärmutterhöhle zu gelangen, um alles Krankhafte abzutasten, was besonders vom Fundus und dessen beiden Winkeln gilt. Hier ist man auf das Gefühl mit dem Löffel allein angewiesen und wird eine wesentliche Erleichterung durch Benutzung sehr kleiner, schmaler Instrumente erfahren. Auch ist es zweckmässig, wenn der Finger den Löffel nicht direct überwachen kann, denselben wenigstens von aussen an die Gebärmutter anzulegen. Man hält den Finger in der Vagina oder im Rectum an die hintere Wand des Uterus, wenn der Löffel dort arbeitet; im vorderen Scheidengewölbe oder in der Blase, wenn die vordere Wand des Uterus abgeschabt wird. Hierdurch ist man einmal im Stande, die Beweglichkeit des Organs selbst zu beschränken und eine feste Unterlage zu schaffen, gegen welche der Löffel kräftig angedrückt werden kann, und zweitens erkennt man, ob und wieviel eventuell von der Uteruswand selbst fortgenommen wird. Die letzteren Punkte kommen aber nur für maligne Neubildungen in Frage, während sich die weichen Fungositäten der chronischen Endometritis schon mit leichten schabenden Zügen in grossen Fetzen ablösen lassen. Für manche Fälle ist es zweckmässig, den Uterus von einem Assistenten durch die Bauchdecken hindurch herabdrängen oder aber von der Vagina aus mit scharfen Häkchen oder der Hakenzange etwas herabziehen und fixiren zu lassen.

Der Act des Abschabens ist bei der fungösen Endometritis meist mit geringer Blutung verbunden, welche indess stets mit beendetem Evidement steht. Die Empfindungen bei der Operation, auch bei anderen Affectionen des Uterusinnern, sind stets unangenehme, ohne indess gerade

schmerzhaft zu sein; im letzteren Fall wird man gut thun die Narkose einzuleiten, um die Auslöfflung selbst nicht etwa zu übereilen. Denn in den meisten Fällen ist es durchaus nothwendig, immer und immer wieder in die Uterushöhle einzugehen, um sich auf das genaueste zu überzeugen, ob auch wirklich alles Krankhafte entfernt sei. Man bedient sich dazu am besten immer kleinerer Löffelnummern. Nach beendetem Eingriff wird die Uterinhöhle sorgfältig mit Carbollösung ausgespült, um alle abgekratzten Schleimhautreste zu entfernen. — Die Reaction ist fast immer gleich Null.

Der Löffel besitzt hierzugleich einen eminent diagnostischen Werth, und weder der Finger, noch die Sonde giebt uns bei krankhaften Veränderungen des Uterusinneren, besonders flächenhaften Neoplasmen, so gute Aufschlüsse, wie er. Es bedarf in vielen Fällen nur der einmaligen Einführung, um kleine Schleimhautpolypen, Stücke veränderter Mucosa, eines Cancroids oder Sarcoms, oder einfaches junges Granulationsgewebe der Untersuchung (eventuell der mikroskopischen) zugänglich zu machen. In anderen Fällen ist auch ein negativer Befund von grossem Werthe.*)

Das Operiren mit dem scharfen Löffel in der Uterushöhle nun ist, darin stimmt die überwiegende Mehrzahl der neuesten Autoren überein, und ich selbst habe mich wiederholt von dieser Thatsache überzeugen können, bei den benignen Neubildungen durchaus ungefährlich und als ein ganz geringfügiger Eingriff zu betrachten. — Wenn Récamier und Demarquay in fünf Fällen (Chrobak) die Uteruswand mit der wenig tauglichen Curette perforirten — ohne dass übrigens schlimme Folgen eingetreten wären — so wird uns das gewiss nicht wundern, da wir wissen, dass das gleiche Ereigniss auch bei der geübtesten Hand und beim schonendsten Gebrauche mit der Uterussonde mehrfach, und zwar stets mit günstigem Ausgange, herbeigeführt worden ist.

Mit den jetzt gebräuchlichen Löffeln und der Sims'schen Curette ist es aber selbst dem Ungeübten ohne Anwendung roher Gewalt unmöglich, völlig intactes Uterusparenchym zu durchbohren, wofern er eben jene Instrumente nur zum Schaben benutzt. Ist die Uterussubstanz indess weich und matsch geworden, wie im Puerperium, oder in einer Neubildung ganz aufgegangen, wie in einem Falle Spiegelberg's, wo der Löffel in die Peritonealhöhle gelangte (Olshausen l. c. S. 119), so ist selbstverständlich die grösste Vorsicht bei dem Gebrauch des

*) Die operative Gynäkologie von Hegar und Kaltenbach, Erlangen, 1874. S. 265 und 266.

Instruments geboten. Einen dem Spiegelberg'schen ähnlichen Fall erlebte Chrobak — doch ohne letalen Ausgang — bei dem Evidement eines raschwachsenden perivascularären Sarcoms. Für gewöhnlich aber ist die Uterusmusculatur, durch den Reiz des Schabens in Contraction versetzt, wie gesagt, so starr, dass der Löffel darüber hingleitet, wie über Knorpel, ohne auch nur den kleinsten Theil derselben mitzunehmen. Alle abfälligen Kritiken über die Schabmethode und Aeusserungen, wie die Hildebrand's*) und Spiegelberg's**), — bezüglich welcher ich auf die betreffenden Originale verweisen muss, — sind durch die neueren Erfahrungen genugsam widerlegt.

Die der Endometritis fungosa verwandten gutartigen Erkrankungen sind ebenfalls der Behandlung mit dem scharfen Löffel unterworfen worden. So von Bardenheuer der chronische Katarrh und die einfache Endometritis, ohne dass indess eine besondere Wirkung auf die Heilung zu bemerken gewesen wäre. Ob unter den zwei Fällen von „sogenannter Endometritis haemorrhagica“ die oben beschriebene oder eine andere Krankheitsform zu verstehen sei, ist aus Bardenheuer's Darstellung nicht zu ersehen.

Genauer geschildert wird ein Fall von Colpitis granulosa, der mit dem scharfen Löffel in zehn Tagen zur Heilung geführt wurde. Die Vagina hatte ein vollkommen himbeerartiges Aussehen infolge der massenhaften, linsengrossen, zottigen, hochrothen Knötchen, welche die Innenwand bedeckten. Es wurde erst die vordere Vaginalwand und nach fünf Tagen die hintere abgekratzt, ohne dass die bestehende Schwangerschaft gestört worden wäre.

Chrobak empfiehlt die Schabmethode gleichfalls für hartnäckige Fälle von einfachem chronischen Cervicalkatarrh als Voract einer kräftigen Aetzung.

Das grösste Feld für die Anwendung des scharfen Löffels bieten aber seit dem Erscheinen des Simon'schen Aufsatzes, und zwar mit merkwürdiger Uebereinstimmung sämtlicher Autoren, die mehr oder minder weichen, infiltrirten, grösstentheils malignen Neubildungen des weiblichen Genitalschlauchs: das Adenom, Sarcom und Carcinom.***)

*) Sammlung klin. Vorträge No. 32. S. 296.

**) Ebenda No. 24. S. 214.

***) Uebrigens ist, wie bekannt, seit Einführung der Totalexstirpation des Uterus diese ganze Frage in ein neues Stadium getreten, wenn auch die allzu sanguinischen Hoffnungen mancher Autoren hinsichtlich der Radicalheilung des Carcinoms durch die neuen Operationsmethoden (Freund'sche Operation und Exstirpation von der Scheide aus) keineswegs in Erfüllung gegangen sind.

Ich will auf diese Details nicht genauer eingehen, weil gerade sie einerseits am meisten bekannt und in obiger Darstellung die Analogien der Operationsmethode selbst wiederholt zur Sprache gekommen sind welcher sich wesentlich Neues nicht hinzufügen lässt.

Es handelt sich ja hier so gut wie niemals um Radicalheilungen und kommt vielmehr nur darauf an, speciell bei nicht mehr mit Messer und Scheere operibaren Carcinomen (die Mehrzahl der in ärztliche Behandlung kommenden Fälle), durch möglichst ausgiebige und wiederholte Ausschabung der Geschwulstmassen und nachherige energische Cauterisation mit Lapis oder Ferr. candens (Schroeder setzt dasselbe gewöhnlich 20—30 Mal in jedem Falle auf)*) nicht bloss den jauchigen Ausfluss, die Schmerzen und die Blutungen für kurze Zeit zum Verschwinden zu bringen, sondern auch, was noch weit mehr gilt, oft einen relativ recht lange dauernden Stillstand der Neubildung selbst zu erzielen (Schroeder in einem Falle von gestieltem Cancroid der vorderen Muttermundlippe einen fast zwei Jahre langen).**)

Die bereits von Schede aufgeworfene Frage, ob durch den Eingriff die Lebensdauer der Kranken wesentlich verlängert werden könnte, ist, wie ich glaube, auch heute noch nicht endgültig zu entscheiden; wenigstens habe ich einen sicheren Schluss in dieser Richtung weder aus der mir vorliegenden Literatur noch aus eigenen Erfahrungen zu ziehen vermocht.

Aber man ist in den letzten Jahren noch weiter gegangen und hat sich mit dem scharfen Löffel an gewisse Krankheitszustände des Uterus herangewagt, welche noch vor wenig Jahren für eine *Art noli me tangere* galten. Dass dies möglich war, gehört aber wiederum zu den glänzendsten Triumphen der antiseptischen Behandlungsmethode.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass Gebärmutterblutungen in Folge von Abortus oft erst nach Wochen zur ärztlichen Cognition gelangen. Die Verhältnisse liegen dann in der Regel so, dass man erst zur künstlichen Erweiterung des Muttermundes schreiten muss, ehe an eine Entfernung von Eiresten gedacht werden kann. Wie gefährlich aber bei der in solchen Fällen meist bestehenden jauchigen Beschaffenheit der Uterus-secrete die Application des Pressschwamms oder der Laminaria aus bekannten Gründen ist, bedarf keiner besonderen Betonung. Steht der Uterus hoch, ist seine Höhle lang, sind die Bauchdecken und der Damm

*) C. Schroeder, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. S. 275.

***) l. c. 276.

wenig nachgiebig, so ist es ohne Chloroform und Assistenz oft geradezu unmöglich, mit dem Finger die *materia peccans* bis auf die letzten Reste zu beseitigen. Ist die Gebärmutter gar durch alte Adhäsionen fixirt, oder ihre Umgebung der Sitz frischer Entzündungsprocesse, so verbietet sich jeder derartige Eingriff von selbst.

In solchen kritischen Fällen ist nun, wie Boeters mittheilt,*) im Jahre 1877 von Schede auf der chirurgischen Abtheilung des Berliner städtischen Krankenhauses der scharfe Löffel zur Entfernung von Eiresten wiederholt benutzt worden, und wird dem Verfahren vor dem bisher gebräuchlichen manuellen ein wesentlicher Vorzug hinsichtlich der Leichtigkeit und Gefahrlosigkeit der Ausführung zugesprochen.

Die Operation geschieht ohne vorausgegangene Dilatation des Cervix und ohne Chloroform in Steisslage der Patienten, im Uebrigen nach den oben angeführten Principien. Nach beendetem Eingriff wird die Schede'sche Uterusdrainage**) ausgeführt, mit welcher je nach Bedürfniss die Gebärmutterhöhle wiederholt desinficirt werden kann.

Die ganze Operation ist in ca. $\frac{1}{4}$ Stunde beendet; die Blutung steht meist sofort, und der Uterus contrahirt sich stark. Die Schmerzen zeigten sich in den 10 beschriebenen Fällen als geringe, selbst da, wo bereits Entzündung der Beckenorgane vorhanden war. Ueble Zufälle wurden nicht beobachtet, und Reaction trat nur in 2 Fällen ein. Boeters rühmt die Methode ausdrücklich in den Fällen, wo die Gebärmutter und ihre Adnexe entzündet sind und der Uterus in festen Exsudatmassen mehr oder minder fixirt ist.

Den Angaben von Boeters wird von F. Mundé (New-York) auf das Wärmste beigestimmt.***) Derselbe erklärt den Löffel für das beste Mittel zur Entfernung grösserer Eireste und hält Verletzungen mit demselben für unmöglich. Bei Retention kleinerer Placentarreste und nach länger erfolgtem Abort giebt er jedoch dem von Gaillard Thomas zuerst beschriebenen Instrumente†) den Vorzug. Es ist dies eine Art Curette aus biegsamem, stumpfem Kupferdraht, welche in 3 Grössen zur Anwendung kommt. Mundé operirt in Sims'scher Seitenlage, also unter Assistenz. Die Abschabung wurde bei 15 Patientinnen zwischen dem 1. und 4. Monate nach dem Abort vorgenommen und dieselben gleich darauf in ihre Wohnungen entlassen.

*) Centralblatt für Gynäkologie 1877. No. 20.

**) Berliner klin. Wochenschrift 1877. No. 23. 24.

***) Centralblatt für Gynäkologie 1878. No. 6.

†) Lehrbuch der Frauen-Krankheiten 1874. S. 490.

Mundé erklärt sich indess ausdrücklich gegen die Anwendung der stumpfen Schlinge und noch mehr des scharfen Löffels bei dem Bestehen acuter oder chronischer Entzündungen des Uterus und seiner Anhänge und meint, dass Boeters hier in seinen Empfehlungen entschieden zu weit gehe. Er würde sich nur in Fällen von auf andere Weise unstillbaren Metrorrhagien post abortum zur Ausschabung entschliessen. Ich muss dieser Ansicht Mundé's beitreten, schon aus dem Grunde, weil das vorliegende Beobachtungsmaterial noch ein viel zu geringes ist, um in einer derartig heiklen und praktisch bedeutungsvollen Frage schon jetzt bestimmte Aussprüche zu gestatten.

Es lag nahe, auch zur Entfernung von zurückgehaltenen Placentarresten am normalen Ende der Schwangerschaft sich des Löffels zu bedienen, besonders in den Fällen, wo bereits einige Zeit nach der Geburt vorüber gegangen war und die Involution des Uterus einen gewissen Grad erreicht hatte. In der Literatur habe ich indess keine hierher gehörigen Fälle gefunden und weiss nur aus mündlicher Mittheilung meines Freundes Stabsarzt Buch, dass sowohl Schröder wie Gusserow neuerdings derartige Operationen vornehmen. Es wird natürlich bei der Weichheit und Brüchigkeit der Uteruswandungen, wie schon oben angedeutet, hier ganz besonders mit grosser Vorsicht zu verfahren und möglichst durch genaue Digitaluntersuchung der Sitz der Placentarreste vorher festzustellen sein, um alles unnöthige, probirende Arbeiten mit dem Löffel zu vermeiden. Ob mit oder ohne künstliche Erweiterung des Cervix zu operiren sei, wird der concrete Fall vorschreiben. Gesetz muss es sein, möglichst selten mit dem Löffel in die Uterushöhle aus- und einzugehen, und vielmehr gleich Anfangs den Eingriff thunlichst dem Ende nahe zu führen. Dass bei bestehender Parametritis oder allgemeiner Sepsis von der Ausschabung, wenn sie nicht hier überhaupt ganz contraindicirt ist, im Ganzen wenig zu erwarten sein wird, ist a priori anzunehmen. Das ärztliche Handeln wird in solchen Fällen im Wesentlichen auf die antiseptische Irrigation beschränkt bleiben müssen, um nicht etwa durch mechanische Lösung von Thromben noch gar zu embolischen Processen Veranlassung zu geben.

IV. Bewegungsorgane.

Den Uebergang zu den Krankheiten der Knochen und Gelenke, welche die Anwendung des scharfen Löffels verlangen, bilden gewisse Affectionen einiger Hülfapparate der Bewegungsorgane, der Sehnen und Schleimbeutel. Es handelt sich dabei in der Regel um eitrige

Entzündungen acuter bis chronischer Art, die entweder selbstständig oder im Anschluss an phlegmonöse Prozesse oder Knochen- und Gelenkrankheiten verlaufen.

Ich greife nur die in pathologisch-anatomischer Beziehung besonders interessante Form, die fungöse Entzündung der Sehnenscheiden, heraus. Wir finden sie am häufigsten bei scrophulösen und tuberculösen Individuen mit fungöser Arthritis und Ostitis, seltener als selbstständige Erkrankung. Die Granulationsmassen, zwischen denen die Sehne oft sehr lange Zeit intact bleibt, sind von den Fistelöffnungen oder einer entsprechenden Incision aus bis auf die eigentliche Scheide selbst auszuschaben; darauf Drainage. Die Function bleibt, wofern nicht bereits feste Verwachsungen stattgefunden hatten, unter Lister meist erhalten, wenn man nicht vergisst, die nöthigen activen und passiven Bewegungen rechtzeitig eintreten zu lassen. Auf diese letzte therapeutische Maassnahme ist hier ein ebenso grosser Nachdruck zu legen, wie bei der Nachbehandlung resecurter Gelenke, wo unfehlbar Inactivitätsparalyse eintritt, wenn von der Anwendung der Electricität oder gymnastischer Uebungen aus irgend welchen Gründen Abstand genommen wird.

Schede sah in einem Falle, wo die Krankheit nach Contusion am rechten Knöchel entstanden war, und sich eine partielle Nekrose der Peroneussehne entwickelt hatte, nach Abschabung grosser Massen nicht tuberculöser Granulationen Heilung innerhalb sechs Wochen mit guter Gehfähigkeit.

Bardenheuer machte die Auslöffelung in einem Falle von Ganglion auf dem Handrücken:

Incision, Entfernung grosser Mengen von Reiskörperchen mit dem Löffel und Abschabung der Wand. Die entstehende acute Eiterung wich erst nach Dilatation und Drainage der Incisionsöffnung; völlige Heilung. Dasselbe erlebte Volkmann, als er durch eine nur kleine Punctionsöffnung mit dem Löffel die Reiskörner entfernt hatte (Beiträge S. 207). Er räth deshalb gleichfalls zur ausgiebigen Eröffnung und Drainage.

Besser noch werden die Eiterungen der Bursae mucosae mit dem scharfen Löffel behandelt. Bardenheuer legt das Innere derselben durch einen Kreuzschnitt bloss und kratzt die Innenwand aus. Martini bediente sich der einfachen linearen Incision und operirte so frühzeitig wie möglich, besonders, aus nahe liegenden Gründen, am Kniegelenk und Olecranon. Dass bei diesen Affectionen und der ihnen anhaftenden grossen Gefahr der Weiterverbreitung auf das Gelenk von der Anwendung des scharfen Löffels nur unter strengster Antiseptis die Rede sein

kann, bedarf keiner weiteren Betonung. Dieselbe ist aber für den mit der Methode vollkommen Vertrauten durchaus ungefährlich, wie ich nach vielfachen Beobachtungen in Hamburg versichern kann, und die Heilung gegenüber dem früheren Verfahren mit einfacher Spaltung und Entleerung des Eiters, selbst unter antiseptischer Nachbehandlung, eine entschieden abgekürzte.

Was nun die Krankheiten der Knochen anlangt, von welchen die Schabmethode ihren Ausgang nahm, so sind dieselben bereits von Sédillot ziemlich genau präcisirt worden. Sie betreffen hauptsächlich die Gruppe der rarificirenden Knochenentzündungen:

der Caries, Ostitis und Osteomyelitis.

Sédillot drückt sich hierüber kurz folgendermaassen aus: Das subperiostale Evidement der Knochen ist anwendbar 1) bei den chronischen und acuten Knochenentzündungen; 2) den eitrigen durch kleine Sequester unterhaltenen oder durch die Gegenwart fremder Körper hervorgerufenen Knochenentzündungen; 3) bei den fettigen Erweichungsprocessen mit partieller Eiterung des spongiösen Gewebes. 4) Die Caries profunda und centralis, gewisse Formen von Osteomyelitis, die Knochentuberkel, das circumscripste Enchondrom, die fibrösen, die Gefäss- und Cystengeschwülste verlangen ebenso das Evidement.

Durch einen I förmigen, ovalären oder einfachen Längsschnitt wird die erkrankte Stelle des Knochens frei gelegt und die Lappen mitsammt dem Periost von dem Knochen abgelöst. Der Knochen selbst wird nunmehr mit Meissel, Scheere und Hammer in Angriff genommen. Das Hohleisen verrichtet das eigentliche Evidement und reicht oft bei sehr weichen Knochen zur Beendigung der Operation allein aus.

Ich unterziehe nur die ostitischen Affectionen einer genaueren Betrachtung, da das Operationsverfahren bei den übrigen Knochenkrankheiten dasselbe ist.

Sédillot hebt besonders hervor, worin Volkmann und Schede ihm beistimmen, dass das Evidement bei der nicht ulcerösen Ostitis und Osteomyelitis (mit oder ohne Sequesterbildung) von dem weitaus besten Erfolge begleitet sei.

Der betreffende Knochen erscheint gefässreicher, verdickt, und in der Umgebung wachsen Knochenneubildungen hervor. Bei der Incision findet man nichts als eine mit schlechten Granulationen gefüllte Knochenhöhle, oder entblösten, aber nur reichlicher vascularisirten Knochen, nirgends einen eigentlichen Sequester. Der ganze Process zieht sich sehr lange hin ohne jede Heiltendenz. Mit der gründlichen Fortnahme der erkrankten

Stelle ändert sich jedoch das Bild wie mit einem Schlage, und schon nach wenig Tagen ist die Knochenwunde mit guten Granulationen gefüllt.

Aber auch bei dem gewöhnlichen Ausgang der Osteomyelitis in Nekrose des Knochens gelangten Volkmann und Schede zu denselben Ansichten wie Sédillot.

Die Entfernung der schlechten Granulationen aus der Todtenlade stellte sich als nicht bloss ungefährlich, sondern vielmehr als geradezu nothwendig zur Beschleunigung der Heilung heraus. Denn je sauberer die Todtenladen ausgelöffelt wurden, um so schneller wuchsen gute Granulationen aus dem Gesunden hervor, und zwar proportional der relativen Neuheit der Erkrankung, d. h. also, je gefässreicher der Knochen noch war.

Ich konnte mich in Hamburg von der Richtigkeit dieser Beobachtung in mehreren Fällen überzeugen. In dem einen handelte es sich um eine Nekrose fast der ganzen Diaphyse der linken Tibia bei einem 18jährigen Mädchen. Es wurde ein Sequester von etwa 12 cm Länge nach Eröffnung der sehr starken und harten Sequestralkapsel vom vorderen Rande des Knochens aus entfernt. Nach gründlichster Ausschabung der mit äusserst üppigen Granulationen ausgekleideten Höhle und Abstimmung der unregelmässigen Knochenränder blieb nur noch die hintere Wand der Tibia theilweis übrig. Trotzdem war die Heilung nach beinahe sechs Wochen so weit gefördert, dass nur die nach innen stark eingezogene Incisionswunde der Weichtheile noch nicht ganz vernarbt erschien. Der Verlauf war unter Lister fieberlos, die Ausschabung brauchte nicht wiederholt zu werden, und die äusserst heruntergekommene Patientin sah blühend und wohlgenährt aus.

Für derartige ausgedehnte Nekrotomien empfiehlt es sich, stets die Esmarch'sche Blutleere anzuwenden, da die Blutung doch eine recht erhebliche zu sein pflegt. Der Verband wird nach gründlicher antiseptischer Tamponade der Knochenhöhle mit Salicylwatte oder Krüllgaze-Ballen vollkommen zu Ende geführt, bevor die Lösung der Gummibinde erfolgt.

Dass die Methode der Ausschabung sich hiernach ganz besonders bei alten Knochenfisteln, wie wir sie so oft nach Schussfracturen zu sehen bekommen, empfiehlt, oder besser gesagt, dass es nur so möglich ist, derartige, sich über Jahre erstreckende Processe einer erwünschten Heilung zuzuführen, sei hier ausdrücklich hervorgehoben.

Auch auf der Halle'schen Klinik wurde fast regelmässig durch den wiederholten Gebrauch des scharfen Löffels bei alten Knochenfisteln (eventuell nach Erweiterung mit Laminaria) nach Nekrosen-Operationen,

complicirten Fracturen, Schussverletzungen u. s. w. rasche Heilung erreicht. Im Vorübergehen erwähne ich an dieser Stelle, dass W. Wagner*) den scharfen Löffel auch bei der Behandlung der Empyeme anwendet. Er schabte die Granulationsmassen, welche die Operationswunde verlegen und den Secretabfluss hindern, weg und entfernte bei einem Kinde das rese-cirte, jedoch rasch wieder regenerirte Rippenstück mittelst des scharfen Löffels. Ferner wurde durch Auskratzen einer alten Empyemfistel ihrer ganzen Länge nach rasche Heilung erzielt.

Aber noch mehr leistet das Evidement der Knochen in den Fällen, wo der nekrotisirende Process auf die Epiphysen übergriff, oder überhaupt die platten, spongiösen Knochen befiel. Die Nekrosen sind dann bekanntlich keine reinen, sondern nehmen leicht den ulcerirenden Charakter an mit der Gefahr des Eiterdurchbruchs in das betreffende Gelenk, welcher Eventualität unter allen Umständen vorgebeugt werden muss.

Sédillot, Schede und Volkmann**) erwähnen hierher gehörige Fälle, wo die Nekrosen der Diaphyse bis in den Gelenkkopf hineinreichten. Es fand sich in diesem eine mit Knochengrus erfüllte Höhle, deren Heilung nach Extraction der Sequester und Ausschabung der ganzen Höhle und angrenzenden erweichten Knochenpartien relativ schnell von Statten ging. Nach beendeter Operation war der Knochen mitunter bis fast an den Gelenkknorpel resp. das Periost heran verdünnt. Die Schede'schen Kranken erhielten trotzdem den absolut ungestörten Gebrauch des Armes wieder, „ein Resultat, welches doch selbst die gelungenste Resection, und zu dieser wäre es vielleicht ohne das Evidement gekommen, zu erreichen ausser Stande ist.“

Hinsichtlich der verschiedenen Formen der Ostitis ulcerosa, der eigentlichen Caries, bin ich mit Bardenheuer der Ansicht, dass die Auslöfflung das einzige Mittel zur Heilung sei, wohlverstanden der Caries solcher Knochen, welche nicht in unmittelbarer Nähe der Gelenke liegen. Den Grund hierfür später.

Aber bei allen Formen der in Rede stehenden Krankheit kommt es selbstverständlich auf die möglichst vollständige Entfernung alles Kranken an. Lässt sich mit dem Löffel eine Hohlwunde des Knochens mit platten, gesunden Wandungen herstellen und jede Eiterretention verhindern, so werden selbst recht bedeutende Knochendefecte verhältnissmässig rasch ergänzt. Gerade der scharfe Löffel ist deshalb hier das souveraine Mittel,

*) Berl. kl. Wochenschrift No. 36. 1880.

**) Sammlung kl. Vorträge No. 51.

weil man mit ihm überall da noch leicht hingelangt, wo jedes andere Instrument absolut ausgeschlossen ist (Rippen, Brustbein, Schulterblatt, Os sacrum, Darmbein u. s. w.).

Bardenheuer evidirte bei 40 Individuen 51mal cariöse Knochen der verschiedensten Körperstellen ausserhalb der Gelenke. Er erzielte in den meisten Fällen Heilung und verlor keinen einzigen Patienten infolge des Eingriffs selbst. — Dies gilt vorzüglich von oberflächlich gelegenen platten Knochen, wie dem Stirnbein, dem Unterkiefer, der Clavicula u. s. w.

Am schlechtesten stellen sich die Chancen der Ausschabung bei den kleinen, spongiösen Knochen der Hand- und Fusswurzel, weil der Process hier nicht isolirt bleibt, sondern so leicht auf die benachbarten Knochen fortschreitet. Schon Schede hebt hervor und Bardenheuer, Koenig, Münch*) u. A. treten ihm bei, dass in solchen Fällen die Amputation oder Resection für den Kranken das Beste sei. Auch hat Schede den Eindruck gewonnen, als gestatte die sogenannte Caries necrotica hier noch eine etwas bessere Prognose, als diejenigen Formen von Caries, bei welchen eine gleichmässige Erweichung und Granulationsdurchwachsung des Knochens stattfindet. Dasselbe gilt von der traumatischen Caries, welche im Gegensatz zu der spontan entstandenen eine sehr geringe Tendenz zum Weiterschreiten besitzt.

Bei centraler Caries der Metacarpal- und Metatarsalknochen ist eine wiederholte Auslöfflung nothwendig, weil von den Epiphysen aus in der Regel der Process recrudescirt. Kommt man, wie oft genug, damit nicht aus, oder will man vielmehr die benachbarten Knochen und Gelenke schützen, so empfiehlt sich die totale Exstirpation ebenso, wie dies Bardenheuer, Münch u. A. für den Calcaneus gut gefunden haben.

Ich darf indess hinsichtlich der Technik des Evidements nicht hervorzuheben vergessen, worauf die genannten Autoren ebenfalls aufmerksam machen, dass es gegenüber den Krankheiten der Weichtheile bei der Knochencaries nicht so ohne Weiteres gelingt, den Grad der anzuwendenden Kraft zur Entfernung des Erkrankten zu bemessen. Ganz besonders gilt dies von dem spongiösen Gewebe resp. den Markhöhlen der Röhrenknochen. Die Erweichung ist mitunter so hochgradig, dass die Knochen mit dem Messer geschnitten werden können, und es einer gewissen Vorsicht bedarf, um z. B. am Fussgelenk nicht unnöthig die gesunde Nachbarschaft mit hinweg zu nehmen, oder aber die durch die lange Inactivität lediglich verfetteten Partien, oder gesunde Knorpel und Gelenke zu

*) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1879. S. 350.

verletzen. (Die Hinwegnahme einfach malacischer Knochenpartien wird übrigens von den Autoren als ganz ungefährlich bezeichnet.)

Die Esmarch'sche Blutleere leistet gerade hier, wie ich mich vielfach überzeugt habe, ganz vortreffliche diagnostische Dienste, um einfach gelbes oder rothes Mark von den bekannten missfarbigen, schmutzig grauen cariösen Stellen mit Sicherheit zu unterscheiden, und sollte im Interesse der Exactheit der Operation in diesen Fällen stets zur Anwendung gelangen. Die Differenz gegenüber den Verhältnissen bei anderen blutsparenden Methoden ist eine ganz frappante.

Der Einheitlichkeit wegen berühre ich hier eine Form von Knochenkrankheiten, welche auf dyskrasischer Basis beruht und bei welcher, wie bereits oben angeführt, durch Volkmann die mechanische Behandlung, speciell der scharfe Löffel, mit so günstigem Erfolge in die Praxis eingeführt wurde, ich meine die syphilitischen Knochenentzündungen.

Zwei schwere Fälle von centraler syphilitischer Caries des Caput tibiae mit fistulösem Aufbruch und starker Knochenaufreibung theilt Schede mit. Sie wurden nach gehöriger Aufmeisselung und Ausräumung der erweichten, missfarbigen Knochen- resp. der schlechten Granulationsmassen mit dem Löffel unter gleichzeitiger antisypilitischer Behandlung in relativ kurzer Zeit geheilt, der eine nach einmaliger Wiederholung der Ausschabung. Ein dritter Fall von centraler, gummöser Dactylitis gehört gleichfalls hierher. Die Fingerphalangen der 30jährigen, hereditär syphilitischen Person waren nach Art der spina ventosa aufgetrieben, die Gelenke frei. Incision und Auslöffelung des weichen, blutarmen, ziemlich trockenen, käsigen Gewebes; Heilung in wenig Wochen.

Volkmann bespricht in seinen „Beiträgen zur Chirurgie“ weitere dergleichen Fälle. Der im Geschwürsgrund syphilitischer Hautgeschwüre blossgelegte Knochen wird, soweit es die Localität gestattet, mit dem Meissel fortgenommen oder mit dem Löffel ausgekratzt. Einmal wurde einem Manne ein thalergrosser Sequester aus der ganzen Dicke des Schädels ausgebrochen und gleichzeitig die fistulös aufgebrochene, stark verdickte linke Clavicula ausgelöffelt. Alle angeführten Fälle gelangten mehr oder minder rasch zur Heilung.

Was die Frage nach der Auslöffelung der Gelenke anbetrifft, so tritt uns mit so überwiegender Häufigkeit eine bestimmte Krankheitsform entgegen, dass es genügt, dieselbe der folgenden Betrachtung zu Grunde zu legen, umsomehr, als das Operationsverfahren hier zuerst Verwendung fand und die übrigen entzündlichen Gelenkleiden eine viel günstigere

Prognose gestatten. Diese Krankheitsform ist die sogenannte fungöse Gelenkentzündung.

Nachdem Koester*) zuerst die Entdeckung gemacht hatte, dass in den Granulationen eines jeden Gelenkfungus Miliartuberkeln vorkämen, und von Friedländer**) die gedachte Erkrankung geradezu als „Local-tuberculose“ bezeichnet worden war, zweifeln augenblicklich wohl nur sehr wenige Chirurgen und pathologische Anatomen an der Richtigkeit dieser Thatsache und ihrer klinischen Bedeutung. Volkmann***) und Koenig†) nennen den Gelenkfungus in ihren neuesten Arbeiten einfach Tuberculose des Gelenks, welche sowohl in pathologisch-anatomischer Beziehung, als auch dem klinischen Verlaufe nach sich genau ebenso verhält, wie die Tuberculose anderer Organe. Und in der That stammen die Individuen, welche an fungöser Gelenkentzündung erkranken, so gut wie ausnahmslos aus Familien, in denen Scrophulose und Tuberculose erblich ist. Es geht auch bekanntlich ein gewisser Bruchtheil derselben später an tuberculösen Processen anderer Organe zu Grunde. Doch steht es andererseits fest, dass eine nicht unbedeutende Zahl derartiger Patienten gesund bleibt und ein relativ hohes Alter erreicht, wenn auch mit zerstörten (ankylothischen oder verkrümmten) Gelenken. Die Tuberculose der Gelenke ist also ebenso wie die oben besprochenen gleichartigen Affecte der Haut, der Lymphdrüsen u. s. w. heilbar, ohne dass wir allerdings im concreten Fall ein bestimmtes Urtheil in dieser Richtung abgeben könnten. Unser therapeutisches Handeln ist vielmehr zunächst nur darauf gerichtet, einmal das örtliche Leiden möglichst schnell zu beseitigen, um dessen unmittelbare Gefahren für den Kranken (Fieber, Kräfteconsum u. s. w.) hintanzuhalten, und ferner vor Allem der Generalisirung auf den Gesamtorganismus, sowie der amyloiden Erkrankung der grossen Drüsen nach Kräften vorzubeugen.

Das grösste Contingent an fungöser Gelenkentzündung überhaupt stellen Kinder und junge Personen während und kurz nach der Pubertät. Bei ersteren ist die Prognose eine ganz erheblich bessere, als bei Erwachsenen, und Tuberculose innerer Organe viel seltener.

Zweitens schliesst sich die Mehrzahl der Gelenkungen an ein Trauma an: ein Stoss, eine Quetschung durch Fall, eine Zerrung der Gelenkbänder, der Sehnenansätze u. s. w. sind die ersten veranlassenden Momente.

*) Virchow's Archiv 48. S. 49.

**) l. c. S. 524 und 525.

***) Sammlung klin. Vorträge 168—169.

†) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1879. S. 531.

Das „Wie“ dieses Vorgangs ist uns hier ebenso unbekannt, wie etwa die Entwicklung eines Carcinoms oder Sarcoms nach derselben Ursache.

Aber was uns die neuesten Untersuchungen gelehrt haben, ist für unser chirurgisches Handeln von der eminentesten Bedeutung. — Es hat sich als unzweifelhaft herausgestellt, dass die fragliche schwere Affection der Synovialis in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle — bei Kindern wohl ausnahmslos — von den angrenzenden Knochen ausgeht, d. h. primär ossalen Ursprungs ist; womit indessen keineswegs gesagt sein soll, dass nicht bei Erwachsenen daneben auch eine primär synoviale, wieder auf einer Miliartuberculose beruhende, Form der Krankheit vorkomme. Bei der ersten Form handelt es sich fast immer um sehr begrenzte, käsige oder tuberculöse Ostitis resp. Osteomyelitis mit Sequesterbildung, welche aus miliaren Eruptionen hervorgehen. — In der Regel findet sich nur ein derartiger Erkrankungsherd, seltener mehrere in derselben Epiphyse; sehr selten in beiden gleichzeitig. Am häufigsten werden erfahrungsgemäss befallen: das Olecranon, beide Condylen des Humerus, der Calcaneus, der Condylus internus femoris, der Schenkelhals, die Pfanne und der Kopf der Tibia.

Die eigentliche Gefahr für das Gelenk beginnt aber erst mit der Erweichung der käsigen Massen und den damit verbundenen Eiterungen in der Nachbarschaft der Käseherde. Denn überall, wo gesundes Gewebe mit den geschmolzenen, käsigen Massen und dem das tuberculöse Virus enthaltenden Eiter in Berührung kommen, brechen die specifischen miliaren Bildungen hervor (Volkman).

Diese Gefahr für das Gelenk ist natürlich um so grösser, je näher die Käseherde den Gelenkknorpeln, der Kapselinsertion und der Wand der mit dieser communicirenden Synovialtaschen liegen. Zur Infection des Gelenks genügt oft diese Lage allein, und es bedarf nicht nothwendig des directen Durchbruchs in dasselbe. Ausnahmsweise kommt allerdings auch die Eröffnung ausserhalb der Kapsel bei freibleibendem Gelenk vor, selbst bei tiefliegenden tuberculösen Herden, wie Volkman besonders hervorhebt. Dies für den Kranken glücklichste Ereigniss zeigt uns aber zugleich den Weg an, wie wir durch operative Eingriffe unserer nächsten Aufgabe gerecht werden und der Entstehung der fungösen Gelenkentzündung selbst vorbeugen können.*) Es kommt also alles auf die möglichst frühzeitige Erkennung der fungösen Herde in den Gelenkenden an.

*) Kocher, Sammlung klin. Vorträge No. 102.

Abgesehen von den oben erwähnten constitutionellen Verhältnissen und den veranlassenden Momenten ist hierbei Folgendes von Wichtigkeit: Die lange Dauer des Processes, der dabei bestehende fixe Schmerz an einer ganz umschriebenen Druckstelle neben lähmungsartiger Schwäche des Gliedes und das Fehlen jedes objectiven Symptomes. Lücke hat uns für dieses Prodromalstadium mit einem in diagnostischer Beziehung sehr bemerkenswerthen Verfahren bekannt gemacht. Er benutzt zur genauen Localisirung jener fixen Schmerzpunkte die Percussion der Knochen mit einem besonderen Percussionshammer und glaubt, auch die hierbei auftretenden Schalldifferenzen für den Sitz ostitischer Herde vortheilhaft verwerthen zu können.*) Der Schall ist bei Infiltrationen des Markes (Ostitis, Osteomyelitis, Abscedirung), sowohl der Diaphyse wie der Epiphyse, deutlich gedämpft. — Ist das Gelenk bereits in Mitleidenschaft gezogen, so fällt ferner die grosse Schmerzhaftigkeit und starke Gebrauchsbehinderung im Gegensatz zu der lange dauernden, gelinden Form der Entzündung selbst auf. Man findet bei der Untersuchung einen einzelnen Gelenkkörper oder eine kleine Stelle desselben, wo Berührung, Zerrung und Gegenstoss die lebhaftesten Schmerzensäusserungen hervorrufen und eine circumscribte, ödematöse Schwellung oder eine ähnliche Formveränderung ganz besonders hervortreten. Oft ist die ganze Gelenkgegend gleichmässig geschwollen, leicht ödematös und die Kapsel vorübergehend mit Exsudat mehr oder minder angefüllt. Endlich treten frische Abscesse auf, deren Localität gleichfalls auf den primär erkrankten Knochen hinweist. In zweifelhaften Fällen ist selbst eine Probe-Incision — unter antiseptischen Cautelen ein gefahrloser Eingriff — angezeigt.

Nach Auffindung des fungösen Knochenherdes stellt sich als einfachste und radicalste Behandlungsmethode die mechanische Entfernung desselben dar: Das Evidement, die Resection oder die Total-exstirpation.

Und gerade hier feiert das Evidement gegenüber der Resection seine glänzendsten Triumphe und bildet in der That die sicherste Prophylaxe gegen die Weiterentwicklung der Krankheit — vorausgesetzt jedoch, dass man noch extracapsulär zu operiren im Stande ist.

Unter Berücksichtigung der constitutionellen Verhältnisse der Kranken, sowie des durch die lange Dauer des Knochenleidens in der Regel schwer alterirten Kräfte- und Ernährungszustandes ist die Operation stets in der Blutleere auszuführen. Durch eine Incision ausserhalb der Gelenk-

*) Centralblatt für Chirurgie. 1876 No. 43. 1878 No. 9.

kapsel wird der kranke Knochen blossgelegt, das Periost zurückpräparirt, eventuell die ostitischen Auflagerungen aufgemeisselt und nun auf das Genauste nach den Sédillot'schen Principien der ganze Herd mitsammt den etwa vorhandenen Sequestern und der die Höhle auskleidenden Granulationsschicht bis in das Gesunde hinein ausgeschabt. Kann man sich hierbei des Auges bedienen, um so besser. Dass man mit der Aushöhlung des Knochens auch hier oft bis in die unmittelbarste Nähe der Gelenkknorpel und des Periosts vordringen muss, um die Chancen der Heilung möglichst günstig zu gestalten, bedingt einestheils der Sitz des Herdes an sich und lehren andertheils die bereits oben angeführten analogen Schede'schen Fälle. Volkmann gelang es sogar zweimal bei einem centralen käsigen Prozesse im Schenkelhals und Kopf durch Aufmeisselung und Aushöhlung des Schenkelhalses vom Trochanter her ohne Eröffnung des Hüftgelenkes Sequester mitten aus dem Gelenkkörper zu entfernen und die käsigen Massen auszulöffeln. Die Heilung vollzog sich ohne jede Störung der Gelenkfunction, und die zuvor vorhandene Reizung im Hüftgelenk, welche beide Male das volle Bild der Coxitis vortäuschte, liess bald nach dem Eingriffe nach.

Nach beendeter Operation gründliches Ausspülen mit fünfprocentiger Carbollösung, Drainage und Lister noch während der Dauer der elastischen Constriction.

Dass indess trotz der sorgfältigsten Entfernung aller erweichten Partien später dennoch der Durchbruch in das Gelenk erfolgen kann, ist bei dem geschilderten Charakter des Knochenleidens nicht zu verwundern. Man wird alsdann gewöhnlich zur Resection schreiten müssen und seltener mit blosser Incision der Kapsel und Drainage auskommen.

Dass die anatomische Beschaffenheit der das Gelenk formirenden Knochen selbst für das Gelingen des prophylaktischen Evidements bei der in Rede stehenden Krankheit von ganz besonderer Tragweite sein wird, geht schon aus dem bei dem Knochenvidement Gesagten zur Genüge hervor. Die grossen Gelenke, an deren Bildung sich wenige umfangreiche Knochen betheiligen, stehen hier weit voran, während die complicirten Verhältnisse beim Hand- und Fussgelenk entsprechend viel ungünstigere sind. Ja Münch, Koenig u. A. widerrathen bei der Erkrankung mehrerer Gelenke des Fusses geradezu das Evidement, weil ausser der Unmöglichkeit, alles Krankhafte mit dem Löffel zu entfernen, die nach einer solchen Operation nothwendig entstehende sinuöse Beschaffenheit der Wunde für den Abfluss der Wundsecrete eine äusserst ungünstige sein müsse. Hier ist nur von der Resection oder Amputation noch Rettung zu erwarten.

Ich darf die prophylaktische Anwendung des scharfen Löffels bei den tuberculösen Herderkrankungen der Gelenkköpfe der Knochen nicht verlassen, ohne auf zwei derselben Absicht dienende Verfahren wenigstens hingewiesen zu haben: Die parenchymatösen Carbolsäure-Injectionen Hueters*) und die Ignipunctur Kochers.***) Ich kann aus eigener Erfahrung den Werth beider Methoden nicht vertreten. Kocher vindicirt seinem Verfahren die wesentlichsten Erfolge ausdrücklich in den Anfangsstadien des Leidens, und Volk mann***) erklärt die Ignipunctur nach seinen Erfahrungen schon jetzt für eine ausserordentliche Bereicherung der chirurgischen Therapeutik.

Sehen wir uns zuletzt die Wirkungen des Evidements bei ausgebildeter fungöser Gelenkentzündung, besonders dem Stadium des bereits erfolgten Durchbruchs nach aussen, an, so stehen dieselben hinsichtlich der Erhaltung der Function und des Lebens weit hinter den oben erwähnten zurück.

Am meisten befriedigen die Resultate der Ausschabung bei dem Gelenkfungus der Kinder. Die Fälle von tumor albus mit geringerer Betheiligung des Gelenks und fistulösem Aufbruch der periarticulären Schwarten führten in der Halle'schen Klinik überhaupt zuerst zur Anwendung des Löffels bei Gelenkaffectionen. Doch zeigten schon die ersten Versuche, dass bei der Hartnäckigkeit des Leidens die Heilung sich gewöhnlich lange verzögerte und zu wiederholten Abtragungen der unterminirten Hautränder und Auslöfflungen der Fistelgänge geschritten werden musste, um endlich den Process zum Stillstand zu bringen. Immerhin erwies sich der scharfe Löffel in derartigen Fällen jeder anderen chirurgischen Maassnahme als weit überlegen, wobei Schede mit Recht einen nicht unwesentlichen Einfluss auf den günstigen Heilungsverlauf der durch den Eingriff gesetzten traumatischen Reizung und der nachfolgenden reactiven Entzündung zuschreibt.

Aehnliche gute Resultate erzielt, wiewohl im Allgemeinen seltener, die Ausschabung des aufgebrochenen Gelenkes selbst. Doch darf der Process weder zu alt sein, noch die Zerstörung des Gelenks gewisse Grenzen überschritten haben. Auch hier sind es vorwiegend Kinder, bei denen man mit dem Evidement des Gelenkes oft ganz allein auskommt und recht gute Beweglichkeit und Gebrauchsfähigkeit, oder wenigstens feste knöcherne Ankylose erzielen kann, während bei Erwachsenen

*) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1874.

***) l. c. S. 895 u. f.

****) l. c. S. 1432.

gewöhnlich der Eingriff hierzu nicht ausreicht. Schede beschreibt mehrere hierher gehörige lehrreiche Fälle, welche in den letzten Jahren von den verschiedensten Seiten weitere Bestätigung gefunden haben. Doch liegt es ja auf der Hand, dass bei der Aetiologie des Fungus einerseits und der gewöhnlich äusserst complicirten, buchtigen Beschaffenheit der erkrankten Gelenkhöhle und des verdickten, schwieligen, periarticulären Apparates andererseits es nur äusserst schwer gelingen kann, ja geradezu unmöglich ist, absolut alle Granulationsmassen und nekrotisirten Gewebstheile rein zu entfernen. Man muss zufrieden sein, nur die weicheren, dem Löffel bei mässigem Druck folgenden Partien heraus zu räumen. Damit ist aber dem Fortschreiten des Processes der Boden geebnet. Die neuesten Autoren sind daher darüber einig, dass bei weitgehenden Zerstörungen durch Fungus — bei Erwachsenen fast immer — die beraubenden Operationen zur Erhaltung des Lebens am Platze seien. Bardenheuer spricht es offen aus, dass er in jüngster Zeit von der Auslöfflung der Gelenke ganz zurückgekommen sei und wieder der totalen Resection den Vorzug gäbe, wenigstens in den Fällen, wo ein allgemeines Ergriffensein des Gelenkes mit Bestimmtheit vermuthet werden müsse, oder die Auslöfflung schon vergeblich gemacht worden sei. Nur da lässt er das Evidement gelten, wo der Process auf die primär afficirte Stelle des Knochens mehr oder minder beschränkt blieb und die übrigen Gelenktheile noch weniger betheiligt waren. Freilich gewinnt dadurch, dass wir die Ausschabung mit der Resection verbinden, die letztere Operation ganz erheblich an Vollkommenheit. Gewisse, tiefer in das Knochengewebe und den Markcanal hinein reichende Granulationsherde und vor allem die die Fistelgänge und Sinusitäten der Synovialis, sowie die Wandungen der periarticulären Abscesse auskleidenden Tuberkelmembranen, welche früher einfach stehen blieben, können wir durch wiederholtes Auskratzen und nachfolgendes Auswaschen mit stärkeren Carbol- oder Chlorzinklösungen grösstentheils beseitigen und unschädlich machen. Es sind dann unter Zuhülfenahme der nöthigen Gegenaperturen und der transversalen Drainage Heilbedingungen hergestellt, welche noch vor wenig Jahren unglücklich erschienen. Wir sind demnach durch den Gebrauch des scharfen Löffels in den Stand gesetzt, die intendirte Resection auf ein weit geringeres Feld zu beschränken, als das sonst zur Entfernung alles Kranken möglich war. Ja es gelingt uns selbst in einer Reihe von Fällen, durch den umsichtigen Gebrauch des genannten Instruments die unter anderen Verhältnissen unzweifelhaft angezeigte Amputation zu umgehen und noch mit der einfachen Resection auszukommen.

Freilich muss dasselbe in den schweren Fällen, besonders bei Erwachsenen, immer und immer wieder zur Hand genommen werden, ehe es gelingt, z. B. nach ausgeführter Resection, der vielfachen alten oder wiederholt neu aufbrechenden Fisteln und Hohlgeschwüre Herr zu werden, welche gewöhnlich durch ein Weiterschreiten des Processes im Knochen selbst, oder durch zurückgelassene nekrotische Partikel unterhalten resp. hervorgerufen werden. Man sieht dann, dass nach jeder neuen Ausschabung ein Gang sich verkleinert, ein Geschwür vernarbt und die Gelenkgegend immer mehr abschwilt, bis schliesslich die endgültige Heilung herbeigeführt ist.

Dass die früher so gefürchteten grossen, von Knochen- und Gelenktuberculose ausgehenden Senkungsabscesse durch breite Incision, Ausräumung der Tuberkelmembranen, Drainage und Lister unter primärer Verklebung der Abscesswandungen einer schnellen Heilung zugeführt werden können, sei nebenbei bemerkt.

Von einer vergleichenden Besprechung der Resultate des Evidements allein, sowie seiner Verbindung mit der Resection bei den einzelnen Gelenken des Körpers muss ich Abstand nehmen, weil einmal die Grenze des Themas zu weit überschritten werden würde und auch thatsächlich bis jetzt kein genügendes statistisches Material vorliegt, welches die Gewinnung eines endgültigen Urtheils in Aussicht stellte. Diese wichtige Frage ist eben zur Zeit noch als eine offene zu betrachten.

Zur künstlichen Athmung.

Von
Stabsarzt Dr. Flashar.

Die verschiedenen Methoden der künstlichen Athmung bestehen neben dem directen Einblasen von Luft bekanntlich in der elektrischen Reizung des nervus phrenicus, in dem Verfahren von Marshall Hall, in der Silvester'schen und Pacini'schen Methode (siehe Börner's Reichs-Medicinal-Kalender No. 9 von Prof. Skrzeczka, wo auch die Bain'sche Methode angeführt ist).

Ich möchte die nachfolgend beschriebene Art zu versuchen empfehlen, deren Brauchbarkeit vielleicht am häufigsten und ersten bei zu starken Chloroform-Narkosen geprüft werden kann. Ich selbst habe dieselbe seit Jahren bereits bei anderen Gelegenheiten geübt und glaube, dass sie an Effect die anderen bedeutend übertrifft. Sie ist so einfach und natürlich,

dass man sie längst schon als bekannt voraussetzen sollte. Sie beruht auf Beförderung der Expiration durch rhythmische Contractionen des Thorax, welche durch Handtücher oder Aehnliches ausgeübt werden.

Ich lasse um den Brustkasten von rechts nach links und von links nach rechts z. B. je ein Handtuch, das der Länge nach in mehr als Handbreite zusammengelegt ist, in der Höhe der Brustwarzen so herumlegen, dass jedenfalls die grössere Breite des Handtuchs mehr unter als über den Brustwarzen zu liegen kommt. Während die Handtücher beiderseits sich event. kreuzend den Brustkorb umfassen, liegen die freien Enden derselben jederseits über den Brustkorb hinaus, so dass zwei seitlich stehende oder knieende Personen die zwei Enden je eines Handtuches mit den Händen fassen können. Die Handtücher werden nun beiderseits gleichzeitig angezogen und dadurch wird der Thorax in seinen unteren elastischen Theilen ausgiebig comprimirt, nach 2 Secunden werden die angezogenen Tücher beiderseits gleichzeitig gelockert, so dass von selbst für die stark ausgepresste Luft neue eintreten muss. Der Druck kann stärker oder schwächer gemacht werden; jedenfalls gehört auch hierzu eine gewisse Uebung, weil auf die Gleichzeitigkeit des beiderseitigen Anziehens und Lockerns Alles ankommt.

Der Thorax wird hierdurch in seinen unteren elastischen Partien so zusammengedrückt, dass man, ohne grosse Gewalt angewandt zu haben, bei einem Leblosen den Luftstrom hörbar machen kann. Selbstverständlich muss auf die tiefe Expiration eine ungehinderte Inspiration folgen können. Man erreicht dadurch einen Effect, wie bei keiner der oben angeführten Methoden.

Es kommt jedenfalls selten vor, dass nur der Arzt allein mit einem Leblosen zu thun hat und in Kurzem ist die hülfreiche Hand irgend eines Assistirenden im Stande, ausgiebig mitzuhelfen, besonders wenn man sie beauftragt, ihrerseits die ihr übergebenen Handtuch-Enden nur stramm zu halten, so dass der geübte Arzt allein die methodischen Zusammenziehungen vornehmen kann. Im Nothfall kann die zweite Person auch dadurch ersetzt werden, dass die verlängerten Handtuch-Enden um einen Pfosten am Bett, um ein Tischbein, um ein tief in die Erde gestecktes Seitengewehr oder Aehnliches herumgeschlungen werden.

Anstatt der Handtücher sind noch besser die Tragegurte, wie sie z. B. an Karren, an den Krankentragen gebraucht werden, zu benutzen, da ihre Breite völlig ausreicht, ihre Länge grösser ist, auch die Strickschleifen bessere Handhaben abgeben. Im Manöver oder überhaupt bei Militärs sind sie, wenn jenes Material nicht zur Stelle ist, vollkommen

durch zwei Lederkoppel, aus denen die Seitengewehre entfernt sind, jederzeit zu ersetzen, wenn diese auch nicht ganz um den Brustkasten herumreichen; zu fassen sind die Enden jederseits immer noch recht gut. Da sie schmaler sind, werden sie etwas tiefer am Thorax anzusetzen sein, um besonders die nachgiebigeren Thoraxwandungen zu fassen.

So oft ich Krankenträger zu unterrichten hatte, habe ich auch diese Methode, obgleich sie nicht vorschriftsmässig ist, immer mit einüben lassen und ich kann sagen, dass sie den Mannschaften stets mehr zusagte, wegen der Leichtigkeit ihrer Ausführung sowohl, wie wegen des sichtbaren Effects, da man den verstärkten Expirationsstrom leicht wahrnehmen kann.

Ich selbst habe das Verfahren in Nothfällen schon mehrfach erprobt und bin immer wieder darauf zurückgekommen, obgleich mir die anderen Methoden auch geläufig waren. So konnte ich z. B. bei einem Ertrunkenen, bei dem allerdings das Leben schon ganz erloschen war, den Luftstrom jedesmal deutlich pfeifen hören; bei einem an Kohlenoxyd Vergifteten war die Athmung vom besten Erfolg; bei einem eben solchem andern Fall, der einen über 60 Jahr alten Mann mit verknöchertem Thorax betraf, musste ich sie allerdings nach kurzer Zeit wieder aufgeben, denn die Verknöcherung bildet eine Contra-Indication, die freilich im Soldatenleben selten zutreffen wird. Ich habe die Methode ferner öfter bei Kranken mit Athemnoth, die mit dem Biedert'schen Rotations-Apparat nicht fertig werden konnten, mit gutem Erfolg geübt.

Ich will hier nur erwähnen, wie ich auf das beschriebene Verfahren gekommen bin. Bald nachdem Biedert seinen Rotations-Apparat veröffentlicht hatte, bekam ich einen Emphysematiker in Behandlung, als er seinem Endstadium bereits nahe war. Der Hydrops war schon so mächtig, dass die blaurothe geschwollene Haut der Beine vielfach aufgeplatzt, auch hochgradiger Ascites zu constatiren war. Die Respirationsfrequenz betrug dabei 42 Athmungen in der Minute. Bei der grossen Athemnoth war mit dem Biedert'schen Apparat nichts zu erreichen; nach mehrfachen vergeblichen Versuchen glaubte ich leichter denselben Expirationseffect durch äussere Comprimirung des Thorax erhalten zu können, wie er durch jenen Apparat beabsichtigt war. Ich legte versuchsweise in der oben beschriebenen Art zwei Tragegurte um den Brustkasten und machte mit der Frau des Patienten die rhythmischen Athmungen, indem ich den Expirationsstrom des Kranken stets durch Druck verlängerte. Eine halbe Stunde lang wurde das fortgesetzt, da der Patient die Manipulation gut vertrug und sich angeblich erleichtert fühlte. Nach

täglicher Wiederholung 8 Tage hindurch, bei welcher der übrigens kräftig gebaute Kranke sich stets freier fühlte, übergab ich aus Mangel an Zeit den Patienten der Frau allein, mit dem Auftrage, diese Athmungen selbstständig vorzunehmen, indem sie ja einen festen Stab zwischen Bett und Wand aufstellen und zwei Enden des einen Tragriemens daran befestigen könne, während sie auf der andern Seite allein die Zusammenziehung des Brustkastens besorge. Auch solle sie, da der Kranke kräftiger geworden, diese Athmungen täglich mehrmals eine halbe Stunde hindurch vornehmen.

Die Frau befolgte das gewissenhaft, bis die Athmungen gar nicht mehr nöthig waren. Aus den 42 Respirationen waren nach 3 Wochen 20 geworden, und hat der Mann bis zu seinem Ende, das nach ungefähr 8 Wochen infolge der Zerstörung der inneren Organe durch den Hydrops etc. erfolgte, nicht mehr Athemnoth gehabt. Jedenfalls auch war der letale Ausgang, der bei Anfang der Behandlung in spätestens 14 Tagen zu erwarten war, durch die künstliche Athmung um einige Wochen hinausgeschoben worden.

Doch wollte ich hiermit weniger eine neue Behandlungsart des Emphysems beschreiben, obgleich ich glaube, dass die Anfangsstadien dieselben Erfolge damit geben würden, wie die theuren Apparate: ich wollte nur den thatsächlichen Effect, den diese Athmungsmethode bei Wiederbelebungsversuchen haben muss, dadurch demonstriren. Gerade auch für militärische Zwecke wird sie die bisher geübten Methoden gut ersetzen können, da Hände und Lederkoppel immer zu haben sind, Tragegurte in den Händen der Krankenträger sich befinden, letztere auch leicht, aber immerhin in mehrfachen Wiederholungen, darauf eingeübt werden können.

Selbstverständlich wird, wo Athmung noch vorhanden, die Comprimirung des Thorax mit der zu controlirenden Expiration zusammenfallen müssen; die Contractionen werden dann kürzer und häufiger vorzunehmen, erst nach und nach zu verlängern sein. Ist Athmung nicht mehr zu constatiren, so wird jeder Moment zum Beginn der Contractionen passend erscheinen müssen.

Die bekannten Anordnungen wegen der Lage des Kranken mit erhöhtem Oberkörper etc. bleiben dieselben; nur wird, wenn die Athmungen nicht bei einem Emphysematiker, der auch sitzen kann, vorgenommen werden, die Rückenlage der Seitenlage vorzuziehen sein.

Anmerkung. Als Maassstab, wie hoch die comprimirenden Gurte am Thorax anzulegen sind, wird wegen der verschiedenen Figurationen desselben weniger die Brustwarze, als der Endpunkt des Brustbeins anzusehen sein, da hauptsächlich die innerhalb der unechten Rippen liegenden Wandungen nachgeben.

Referate und Kritiken.

Grundriss der Chirurgie von Prof. D. C. Hueter. II. Hälfte. Specieller Theil. 1184 Seiten. 344 Holzschnitte. Leipzig bei Vogel 1882. (Die Besprechung der I. Hälfte siehe diese Zeitschr. 1881. S. 86 ff.)

Mit der im Januar cr. ausgegebenen dritten und letzten Lieferung des Hueter'schen Grundrisses der Chirurgie liegt ein Werk vollendet vor, welches vielen Aerzten willkommen sein wird. Besonders werden diejenigen über die Fertigstellung erfreut sein, welche, sei es während der Studienzeit, sei es während der seit zwei Jahren vom Prof. Hueter geleiteten Operationscourse für Militärärzte des Beurlaubtenstandes aus dem II. und III. Armee-Corps Gelegenheit gefunden haben, die Lehren desselben persönlich zu empfangen, seine praktische Thätigkeit mit eigenen Augen zu sehen. Das Buch zeigt in jedem Capitel, wie sehr es dem Verf. mit dem in der Vorrede niedergelegten Bekenntniss Ernst gewesen ist, in der Darstellung der von ihm seit zwanzig Jahren vertretenen, und wir können sagen, mächtig geförderten Disciplin Rechenschaft über die wissenschaftliche und praktische Thätigkeit seines Lebens zu geben.

Verf. stellt „Einheit und Kürze“ als die erstrebten Ziele des Grundrisses hin. Die Einheit hat er überall gewahrt. Was das bedeutet, hat Ref. versucht, bei der Besprechung der ersten Hälfte zu erläutern, die gerade deshalb einer so ausführlichen Analyse unterzogen worden ist, weil die Anschauungen Hueter's über die Grundlehren der chirurgischen Pathologie vielfach eigenartig sind. Ohne Wiederholungen zu geben, sei hier nur ausgesprochen, dass auch der ganze specielle Theil consequent in dem Rahmen der ihm allgemeinen Theile niedergelegten Ansichten durchgearbeitet ist. Die „Kürze“ ist durch die knappe Darstellungsform gewahrt und dadurch, dass gewisse specialistische Gebiete, wie die otiatrische, laryngoskopische und gynaekologische Chirurgie absichtlich ausgelassen sind. Auch die chirurgische Anatomie wird nur gelegentlich gestreift. Verf. verlangt mit Recht, dass ein gut durchgeführtes Studium der Anatomie dem der Chirurgie vorhergehe und dass die ausgiebige Benutzung anatomischer Werke neben dem Studium seines Grundrisses fortgesetzt werde. Trotzdem ist der Umfang des speciellen Theiles ein so beträchtlicher, dass man eine Theilung desselben in zwei Bände bei einer eventuellen Neu-Auflage wünschen kann.

Auf die Eintheilung des Stoffes und die Darstellungsweise im Einzelnen einzugehen, verbietet sich für den Raum eines Referates. Erstere weicht nicht wesentlich von dem herkömmlichen Gange ab; letztere ist bei der Fülle von Details, die eine specielle Chirurgie bietet, eben nur durch das Studium des Werkes selber kennen zu lernen. Hierfür gilt noch mehr, was ich schon bei der Besprechung des allgemeinen Theiles hervorgehoben habe: das Werk ist mehr als ein Grundriss, es ist ein hervorragend praktisches Handbuch, welches kein Arzt vergeblich consultiren wird, der vor einer chirurgischen Frage steht. Es sei nur besonders hingewiesen auf die klare Darstellung der Akiurgie und auf die Behandlungsweisen, unter diesen wieder auf die Gelenkaffectionen. Ref. glaubt nicht irre zu gehen, wenn er die diesbezüglichen Capitel für die hervorragendsten des Buches erklärt, obgleich es bei der Eigenart des Verf.'s nicht wunderbar

erscheinen wird, wenn einzelne der von ihm angegebenen Operationsmethoden keine grössere Verbreitung finden. Die stete Rücksichtnahme auf die Kriegsverletzungen macht den Grundriss für den Militärarzt besonders brauchbar.

Indessen, ganz abgesehen von dem praktischen Werth des Buches, wird jeder Arzt sich gern darin vertiefen, dem das Gefühl lebendig bleibt, dass die Lücken, welche das praktische Leben in dem systematischen Wissen reißt, nicht durch die Lectüre geistreicher Monographien und Journalartikel, sondern nur durch das von Zeit zu Zeit wiederholte Durchstudiren einheitlich aufgebauter Lehrbücher ausgefüllt werden können.

Prof. Hueter ist inzwischen, noch nicht 44 Jahre alt, aus dem Leben abberufen worden, zu früh für die Wissenschaft, zu früh für eine praktische Thätigkeit, die noch vielen Leidenden zum Segen hätte reichen können. So ist denn das vorliegende Werk nicht nur der Abschluss eines Lebensabschnittes geworden, wie Verf. es bezeichnet, sondern ein Vermächtniss an die Ueberlebenden. In diesem Sinne wird es immer den werthvollsten Beitrag zur Charakteristik des ausgezeichneten Chirurgen liefern, der darin sein Bestes gegeben hat. K

Ein chirurgisches Triennium, 1876, 1877, 1878. Von E. Küster. Mit 20 Holzschnitten und 1 Farbentafel. 8. 376 Seiten. Kassel und Berlin Th. Fischer 1882.

Das vorliegende Werk bildet die Fortsetzung von dem im Jahre 1877 erschienenen „Fünf Jahre im Augusta-Hospital“, über welches wir im Jahrgang 1878 S. 111 referirt haben; beide Werke zusammen stellen einen sich ununterbrochen über den Zeitraum von 8 Jahren erstreckenden Bericht über die chirurgische Station des genannten Hospitals dar, in gewissem Sinne vergleichbar den statistischen Sanitätsberichten, wie sie seit einer Reihe von Jahren die Armeeverwaltungen fast aller Culturstaaten veröffentlichen, nur dass im vorliegenden Werk naturgemäss die Statistik mehr in den Hintergrund tritt und die chirurgischen Erfahrungen vorwiegend besprochen werden. Der Hauptgrund, weshalb das Buch so lange nach der Berichtszeit erst erscheint, liegt, wie K. im Vorworte gesteht, in dem Umstande, dass die Energie zu der Bewältigung der Aufgabe den Schwierigkeiten gegenüber häufig genug erlahmte.

In der äusseren Form schliesst sich das Buch ziemlich genau dem früheren Bericht an, es zerfällt in einen I. Allgemeinen Theil, II. Speciellen Theil, III. Bericht über die poliklinische Thätigkeit und IV. Operationstabelle.

I. Der allgemeine Theil giebt zunächst einen Bericht über Krankenbewegung und accidentelle Wundkrankheiten. Es wurden während der Berichtszeit 1557 stationäre und 9311 poliklinische chirurgisch Kranke behandelt. Vergleicht man die Zahlen der Krankheitsgruppen im vorliegenden mit denen des früheren Berichtes, so fällt vor allen Dingen bei dem sehr gewachsenen Material der Rückgang der Anzahl der Verletzungen (21,6 pCt. gegen 32,8 pCt.) auf, da die Bezugsquellen des Hospitals für Verletzungen dieselben geblieben sind, so liegt hierin eine ehrenvolle Illustration für die Wirkungen des Haftpflichtgesetzes. Im Allgemeinen

betragen die Verletzungen etwas mehr als den 4. Theil aller Erkrankungen, die Entzündungen und Verschwärungen fast die Hälfte, während die Geschwülste etwas mehr als den 6. Theil aller Erkrankungen darstellen. Die Gesamtmortalität betrug 12,33 pCt., nach Abzug der Todesfälle an Diphtherie 7,64 pCt. Zum ersten Mal wird der Versuch gemacht, die Todesursachen nach Gruppen zu ordnen.

Von 192 Patienten starben an:

1) Diphtherie in den verschiedensten Formen	85
2) Accidentellen Wundkrankheiten im Anschluss an die Wundbehandlung	19
3) Accidentellen Wundkrankheiten ohne Anschluss an die Form der Wundbehandlung	30
4) Unglücksfällen während der Operation oder der Nachbehandlung	12
5) Tödlichen Verletzungen	7
6) Acuten Erkrankungen ohne nachweislichen Zusammenhang mit dem Grundleiden	7
7) Tödlichen chronischen Krankheiten	32
Summa	192

Auffallend erscheint das Factum, dass im 3. Berichtsjahr (1878) die Todesfälle an accidentellen Wundkrankheiten zahlreicher sind wie vorher, auch sind die Erysipela ganz besonders an Zahl gewachsen, hierfür findet K. die Erklärung in dem Umstande, dass während der ersten 4 Monate des Jahres 1878 Thymol-Behandlung eingeführt war, welche nach einigen glänzenden Erfolgen eine dauernde Verschlechterung des ganzen Gesundheitszustandes zur Folge hatte.

Die antiseptische Wundbehandlung anlangend, so wurde während der Berichtszeit mit wenigen Ausnahmen überall die streng Lister'sche Wundbehandlung angewandt, nur selten wurden der Ersparniß halber Salicyljute-Verbände gemacht. Während der Zeit von 3 1/2 Monat wurde als durchgehender Ersatz der streng Lister'schen Wundbehandlung eine Thymol-Behandlung entriert. Die Geschichte dieser „Verirrung“ ist lehrreich. Gründe für die versuchsweise Einführung der Thymol-Behandlung waren: Der geringe Reiz, den das Thymol im Gegensatz zum Carbol setzt, die infolge hiervon viel geringere Secretion und Möglichkeit, die Drainage häufig zu entbehren, endlich die absolute Gefahrllosigkeit des neuen Desinficiens gegenüber dem giftigen Carbol. Am 1. Januar 1874 wurde die Thymol-Behandlung allgemein adoptirt, die Resultate waren in den ersten 3 1/2 Wochen ungemein günstig, dann begannen sich einige Misserfolge zunächst durch das Auftreten von Erysipelen geltend zu machen, langsam aber sicher häuften sich diese Misserfolge, bis im März nur noch geringfügige Operationen einen glatten Verlauf zeigten, dagegen 4 Todesfälle hintereinander, brandige Phlegmonen etc. die Behandlungsmethode immer verdächtiger machten und zur Beseitigung der ganzen Methode führten.

Die Frage, wie angesichts solcher Thatsachen Ranke die Thymol-Behandlung so eindringlich empfehlen konnte, beantwortet K. damit, dass derselbe zwei Fehlerquellen, die er damals noch nicht kennen konnte, unberücksichtigt gelassen habe: a. In Halle war die Thymol-Behandlung niemals allgemein, sondern nur neben der Carbol-Behandlung in Anwendung gekommen, ein völlig durchcarbolisirtes Krankenhaus biete aber gegen ungenügende Antisepsis längere Zeit Schutz, erst nach längerer

Zeit pflegen schlimme Folgen sich einzustellen, die Atmosphäre der Halle'schen Klinik blieb trotz Thymol genügend antiseptisch. b. Die Thymolgaze der Halle'schen Klinik kam fortwährend ganz frisch zur Verwendung und konnte ihre volle Wirksamkeit entfalten — durch Versandt aber nach auswärts und längere Aufbewahrung verliert die Gaze zu rasch ihre Schutzkraft.

Bezüglich der Entbehrlichkeit des Spray äussert sich K. folgendermaassen: „Ich erkenne an, dass der Spray für die Privatpraxis meistens entbehrlich ist . . . vorausgesetzt, dass man zeitweilige Desinfection der Wunde in hinreichender Weise ausführen kann . . . für das Hospital aber, wo immer Gelegenheit zur Entwicklung von Keimen gegeben ist . . . scheint die gänzliche Verbannung des Spray noch mindestens verfrüht, wengleich er für Kinder und alte Leute geradezu gefährlich werden kann . . . man darf nicht vergessen, dass das Wesen der Antisepsis in der primären Desinfection und in dem Schutz der frischen Wunde für die ersten Tage beruht; dass dieses Ziel auf verschiedenen Wegen erreicht werden kann, ist sicher, aber dem erprobtesten Verfahren gehört eben zur Zeit auch noch der Spray an.“

Rücksichtlich der Carbol-Intoxication steht K. auf seinem früher erläuterten Standpunkte, er hat die Berieselungen und Auswaschungen der Wunden mit Carbol bei Kindern ganz aufgegeben und sie durch Salicylsäure und Chlorzink ersetzt. Das von Edelberg und Wahl bekämpfte Carbol-Intoxicationsfieber hält er aufrecht.

II. Specieller Theil. Zur allgemeinen Charakterisirung dieses Abschnittes möge dienen, dass bei jeder Körper-Region zuerst die Verletzungen, dann Entzündungen und Verschwärungen, hierauf die Geschwülste und endlich „Verschiedenes“ behandelt werden; obenan steht eine statistische Notiz über Zahl und Ausgänge der behandelten Krankheitsform, dann folgt die interessantere Casuistik und zum Schluss werden besonders werthvolle Essais angehängt, so z. B. über die Heilbarkeit des Lupus, zur Tracheotomie, zur Operation der Empyeme, zur Behandlung der Mastdarmstricturen, zur Erklärung gewisser Krebsrecidive, zur Radicaloperation der Brüche, über Hydrocele und Haematocoele, über Gelenkentzündungen, insbesondere die fungösen Formen derselben, und Arthritis deformans, u. s. w. Wir müssen es uns versagen, auf diesen ausgedehnten und besonders werthvollen Theil hier näher einzugehen, es wäre unmöglich, ohne den Rahmen eines Referates gar zu weit zu überschreiten, wollen es aber nicht unterlassen, unsere Leser gerade auf diesen lehrreichen Theil hinzuweisen.

Der **III. Theil** behandelt die Poliklinik, auch zuerst allgemein und dann topographisch casuistisch. Bei 9311 Patienten wurden beobachtet:

Verletzungen	761
Acute und chronische Entzündungen . . .	3892
Geschwülste	494
Rhachitis und Scrofulose	300 u. s. w.

Der **IV. Theil** enthält die Operationstabelle mit Angabe des Resultates der Operation. Unter Anderem wurden Amputationen und Exarticulationen 51 (8 †), Resectionen 38 (5 †), Nekrotomien 20, Tracheotomien wegen Diphtherie 116 (74 †), Mammaexstirpationen 19 (4 †) gemacht; in Summa kamen 734 grössere Operationen mit 130 Todesfällen vor.

Zum Schluss glauben wir noch die besonders getreue Darstellung, bei der nirgends das Bestreben vortritt, einen Misserfolg bemängeln zu wollen, sondern immer nach Gründen geforscht wird, verbunden mit einer sehr anziehenden, aus reicher Erfahrung schöpfenden Darstellungsweise hervorheben zu müssen. Die Ausstattung des Buches ist eine durchaus angemessene.

B—r.

Infectiöse Pneumonien.

I. Infectiöse Pneumonie in der Strafanstalt Amberg. Von Ober-Medicinalrath Dr. v. Kerschensteiner.*)

Die durchschnittliche Bevölkerung dieser Anstalt schwankte in den Jahren 1868—1876 zwischen 410—732 Gefangenen und stieg in den letzten vier Jahren auf 848, 924, 1057 und 1200. Ende December 1879 traten gutartige Pneumonien häufig und heftiger bis zum 21. Februar 1880 auf und hörten Ende Juni auf. Es erkrankten im Ganzen vom 1. Januar bis 28. Mai 161 Sträflinge = 14 pCt., von diesen starben 46 = 8,5 pCt. der Erkrankten und = 4 pCt. der Gesamtsumme der Sträflinge. Vom Pflege- und Aufsichtspersonal erkrankte Niemand. Verf. bezeichnet diese Epidemie als einfache croupöse Pneumonie mit entschieden asthenischem Charakter. Nichts spricht dafür, dass Erkältung in einem grösseren Theile der Erkrankungen die Ursache abgegeben habe, auch nicht die Vergleichung des Krankenstandes, der Erkrankungen und der Sterbefälle mit der Tagestemperatur. Auch die Beschäftigungsweise, die Kost und das Trink- wie Gebrauchswasser gaben keinen Grund zur Beanstandung. Es galt sonach die Schläfsäle zu untersuchen, schon wegen ihrer notorischen Ueberfüllung; der cubische Raum in den einzelnen Sälen schwankte zwischen 11 und 8½ cbm auf den Kopf. Keiner der 20 Schläfsäle blieb von Erkrankung frei; ein Nachweis der Schädlichkeit der grösseren Ueberfüllung liess sich nicht führen. Auch die im guten Zustande befindlichen Aborte, das Alter und die im Ganzen sehr kräftige Constitution der Gefangenen boten keine Handhabe zur Ergründung des Unterschiedes, es steht jedoch fest, dass je kürzer die Haftdauer, um so höher die Disposition zur Erkrankung war. Gegen ein verschleppbares Contagium spricht auch der Umstand, dass keiner der 100 Evacuirten die Krankheit verschleppte. Im Jahre 1865 auf 1866 kam bei einer Bevölkerungszahl von 320 Gefangenen ein Todesfall von Pneumonie vor; in den 4 folgenden Jahren starben daran 4, 2, 2 und 6 Gefangene; dann während 2 Jahren keiner und in den folgenden 8 Jahren 5, 1, 10, 5, 11, 15, 12 und 46, somit innerhalb 17 Jahren 2 Pneumonie-Epidemien; 1870 60 Erkrankungen mit 6, 1880 161 Erkrankungen mit 46 Todesfällen. Es bleibt also nur übrig, einen nicht transportablen Krankheitserreger, der an der Localität haftet, eine Art Malaria anzunehmen. Nägeli folgend, darf man sich wohl vorstellen, dass man es hier mit einem zeitweise siechhaftenden Boden zu thun hat. Ob hieraus allein eine Pneumonie erzeugt werden kann, oder ob hierzu noch ein von einem Kranken kommender Ansteckungskeim nothwendig ist? (Aerztl. Intelligenzblatt; 1881. No. 20.)

β.

*) Vergl. das Ref. über die Arbeit desselben Verf.'s in den Münchener Vorträgen auf S. 189 und über die Köhnhorn'sche Arbeit S. 114 dieser Zeitschrift 1882.

II. Infectiöse Pneumonie in Uster.

Die in sich abgeschlossene Epidemie in Uster trat im März 1879 auf und ergriff rasch nach einander 7 Personen, von welchen 3, 43 pCt., der Krankheit erlagen. Die anatomische Diagnose bei der Section der letzteren lautete im Wesentlichen auf Pneumonie croupöser Natur, allein die Aetiologie sowohl als der klinische Verlauf zwangen dazu, die Erkrankung nicht als einfache Pneumonie zu taxiren, sondern einen typhösen Charakter derselben anzunehmen und festzuhalten. Was die Aetiologie betrifft, so erkrankten 5 Personen beinahe gleichzeitig unter schweren Symptomen, welchen dann 12 Tagen nachher noch 2 ambulant Erkrankte folgten; 5 wohnten in einem und demselben Hause, 2 ausserhalb. Für alle aber musste bei der vollen Uebereinstimmung in der Erkrankungsform und dem beinahe gleichzeitigen Ergriffenwerden eine gemeinsame Infectionsquelle zu Grunde liegen und konnte als solche mit grosser Wahrscheinlichkeit ein zu ebener Erde liegendes Büreauzimmer jenes Hauses bezeichnet werden, in welchem seit Jahren exotische Vögel gehalten wurden; zu diesen waren um diese Zeit, da die Infection stattgefunden haben musste, ein neuer Zuwachs von Vögeln aus Hamburg und Berlin, ferner ein Vogelkäfig aus Wien gekommen. Sämmtliche Erkrankten hatten um diese Zeit sich im Büreauzimmer aufgehalten und kürzere oder längere Zeit darin zu schaffen gehabt; und da ein der Localität an sich von früher her vorhandener Infectionsstoff nicht wohl angenommen werden konnte, so wird die Vermuthung ausgesprochen, der Krankheitskeim sei von aussen her bei jenem Vogelzuwachs aus einer jener stets stark von Typhus heimgesuchten Städte importirt worden. Mehr als eine Vermuthung ist dies nicht; die Aetiologie bleibt somit auch hier, wie so oft dunkel und räthselhaft. Unzweifelhaft aber ist, dass die ganze Art des Auftretens dieser Hausepidemie durchaus den Eindruck macht, es habe sich um eine Infectionskrankheit gehandelt. Von den 7 Erkrankten waren 5 Männer im Alter von 18, 29, 32, 34 und 54 Jahren, 2 Weiber im Alter von 25 und 35 Jahren. Im klinischen Verlaufe zeigte sich bei Allen im Ganzen grosse Uebereinstimmung und eine Reihe charakteristischer Erscheinungen. Die Incubation konnte mit Wahrscheinlichkeit auf 9 bis 14 Tage, bei 2 ambulant beginnenden Fällen bis gegen 24 Tage angeschlagen werden. Die Invasion war der des Typhus ähnlich. Bei 5 acut einsetzenden Fällen fand sich in der ersten Woche hochgradiges Ergriffensein des Nervensystems, hohes Fieber, und Milztumor, mit der 2. Woche Bronchitis serosa, welche regelmässig Lobularpneumonien einleitete, letztere mit langsamer Krisis und tödtlichem Ausgang in 2 Fällen und Reconvalescenz in der 3. bis 4. Woche in 3 Fällen. Bei 2 ambulanten Fällen dagegen war die Invasion nicht heftig, in der 1. Woche nur Milztumor und mässiges Fieber vorhanden, aber auch hier schloss sich dann im weiteren Verlaufe schwere Pneumonie, in einem Falle mit tödtlichem Ausgange, an. Charakteristisch war bei allen Fällen die Aetiologie, die Allen gemeinsame, Ende der 1. bis Mitte der 2. Woche ausgesprochene Pneumonie, theilweise mit hochgradig typhösem Beginn und Verlaufe, allein gemeinsamer Milztumor, Meteorismus und Constipation; Roseola fand sich unzweifelhaft in einem Falle, Petechien in 2 Fällen; in 4 Fällen Angina, einmal mit entschieden croupösem Anfange; in 4 Fällen Epistaxis; in 4 Fällen Dilatation des Herzens; in 4 Fällen Eiweis im Urin, wobei bei den zur Section gelangten Fällen mässige

Corticalschwellung der Nieren sich fand. Charakteristisch war ferner die grosse Mortalität. 3 von 7 Fällen; binwieder aber die Nichtcontagiosität, indem keine secundären Fälle sich bildeten. (Deutsche Viertel-Jahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege; 1882. Bd. XIV, Heft 2.)

β.

Penkert: Pneumonia crouposa epidemica.

Verfasser berichtet über eine Epidemie genuiner Pneumonie in dem Dorfe Rieth-Nordhausen. Dieselbe hatte ihren Ausgang genommen von einer Schule, deren Besucher den Miasmen eines Tümpels, in welchen die Wasser eines Kirchhofes abflossen, ausgesetzt waren. Befallen wurden im Ganzen 42 Schulkinder. An der Hand eines Referates über jeden einzelnen Krankheitsfall weist Verf. nach, dass nicht nur die Infection an einem bestimmten Infectionsherde sich entwickelt hat, sondern dass auch der Transport des Infectionsstoffes durch Gesunde zu Stande kam und dass auch die Reproduction des Ansteckungsstoffes in den Kranken durch directe Vermittelung desselben statthatte.*) (Berliner klinische Wochenschrift; 1881. No. 40 und Med. Centralblatt; 1882. No. 9.)

β.

Ueber den heutigen Stand der Brustmessungs-Frage von Oberstabsarzt Dr. H. Frölich. (Sep.-Abdr. aus No. 6 Jahrg. 1882 des ärztl. Intell.-Bl.)

F. bespricht die neuesten Arbeiten über Brustmessung und wendet sich besonders gegen die Angriffe des Prof. Toldt in Prag, welcher dem ganzen Brustmessungsverfahren jeden wissenschaftlichen Werth abspricht. F. beruft sich auf seine Erfahrungen aus der militärischen Praxis; nicht das anatomische Theater, sondern der militärische Übungsplatz sei entscheidend für den Werth der Brustmessung. Die Brustmessung soll nur eine Ergänzung der Besichtigung gegenüber den zweifelhaften Fällen sein. Von Fortschritten, deren sich die einschlagenden Untersuchungsergebnisse zu erfreuen haben, sind hauptsächlich drei zu nennen: 1) die wissenschaftliche und amtliche Erkenntniss, dass regelmässiges und obligatorisches Messen auf den Recrutirungsplätzen weder wissenschaftlich noch praktisch von Belang ist. 2) Die Erkenntniss, dass zur Feststellung der Brusttüchtigkeitsgrenze die fortwährende systematische Beobachtung im activen Dienste nothwendig ist. 3) Die amtliche Erkenntniss eines einheitlichen Brustmessungsverfahrens für alle deutschen Militärärzte.

Wossidlo.

Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Herausgegeben von Dr. Struck.

Ueber technische Grundlagen für die polizeiliche Controle der Milch von Dr. Preusse, Königl. Preuss. Stabsarzt, ärztlichem Hilfsarbeiter im Reichsgesundheitsamt.

*) Auch über „Contagiöse Pneumonie“ berichten Daly und Jelley in: Lancet; 1881. II. vom 20. November und 26. December.

In der vorliegenden Arbeit gelangt der Gedanke der Nothwendigkeit einer polizeilichen Controle der Marktmilch zum Ausdruck, und findet durch den Hinweis auf die Bedeutung der Milch als Nahrungsmittel und auf die ausgedehnte Vornahme ihrer Verfälschung seine Begründung. Im ersten Theil der Arbeit werden die Eigenschaften der normalen ganzen Milch — unter welcher stets Kuhmilch verstanden wird —, ferner die Eigenschaften der abgerahmten Milch und die sogenannten Milchfehler besprochen. Unter den Verfälschungen werden die verschiedenen ungehörigen Substanzen, welche man gelegentlich in derselben gefunden hat, aufgezählt; es wird aber betont, dass als weitaus häufigste Verfälschung Entrahmen oder Wässerung oder beide Vornahmen zugleich geübt werden. Als unzulässig wird der Zusatz von Conservierungsmitteln, wie von kohlensaurem Natron oder von Salicylsäure bezeichnet. (An dieser Stelle möge nicht unerwähnt bleiben, dass Verf. die Reaction der Milch asche in der Norm als neutral oder undeutlich alkalisch und nur saurem Falle als deutlich alkalisch angiebt, wenn die Milch mit kohlen- in dem Natron versetzt worden sei: allein die Menge des an Eiweisskörper gebundenen Alkalis der Milch dürfte wohl immer so gross sein, dass nach dem Veraschen stets ein alkalisch reagirendes Salzgemenge zurück bleibt).

Im zweiten Theil der Arbeit gelangen die für die Controle nöthigen Instrumente zur Besprechung. Für die Bestimmung des spec. Gewichtes wird ein von Recknagel angegebenes Lactodensimeter empfohlen, dessen Schwimmkörper aus Hartgummi und dessen Scala und Belastungsgewicht aus vernickeltem Messing besteht. Dasselbe zeichnet sich durch grosse Empfindlichkeit, schwere Zerbrechlichkeit und auch dadurch vor den Instrumenten aus Glas und Metall aus, dass sein Ausdehnungscoefficient nahezu derselbe wie der der Milch ist. Die Reductionszahlen der bei Temperaturen von 0—25° C beobachteten spec. Gewichte auf die von 15° C sind in einer Tabelle beigefügt. — Die Thermometer sind zweckmässig mit einer hunderttheiligen Scala zu versehen. — Für die Fettbestimmung der Milch wird von denjenigen Instrumenten, welchen die optische Methode zu Grunde liegt, Abstand genommen, weil sie zu erheblichen Beobachtungsfehlern Veranlassung geben können. Zu diesem Zweck wird das Lactobutyrometer von Marchand unter Benutzung des von Tollens und Schmidt angegebenen Verfahrens empfohlen, dagegen die aräometrische Methode zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch, welche von Soxhlet angegeben worden ist, aus ähnlichen Gründen, wie sie Dr. Schrodtt in der No. 17 der Milchzeitung vom Jahre 1881 entwickelt hat, für die Marktcontrole als vorläufig nicht verwendbar bezeichnet. Letztere Methode beruht darauf, dass in einem bestimmten Quantum Milch mit einer bestimmten Menge wasserhaltigen Aethers das Butterfett gelöst und aus dem spec. Gewichte dieser Aetherfettlösung mit Hülfe einer Tabelle nach seinem Procentgehalt in der Milch berechnet wird. Nach Soxhlets Angabe beträgt in allen Fällen die Abweichung der nach seiner Methode gewonnenen Resultate von denen der quantitativen Gewichtsanalyse nicht mehr als Hundertstelprocente, nach des Verf.'s Beobachtungen kommen aber Fälle vor, in denen sich die Aetherfettschicht ungenügend abscheidet, und in denen die Differenzen sogar 1 pCt. übersteigen.

Die Ausführung der Controle selbst anlangend, so soll sich dieselbe erstrecken einmal auf die Gefässe und Räume, in denen die Milch auf-

bewahrt wird, sodann auf die Milch selbst. Letztere wird geprüft bezüglich ihrer Farbe und Consistenz, ihres Geruchs, ihres Geschmacks, ihrer Reaction gegen Lakmuspapier, ihres specifischen Gewichts, ihrer Temperatur und ihres Fettgehaltes. Die Controle soll zerfallen in eine vorläufige und eine definitive Prüfung. Bei der vorläufigen wird nur das physicalische Verhalten festgestellt, bei der definitiven ausser diesem auch die Menge des Fettes bestimmt. In Fällen der Einsprache gegen das Resultat dieser Untersuchung wird entweder die vollständige chemische Analyse oder, wenn angängig, die sogenannte Stallprobe empfohlen.

Vom Verkehr soll ausgeschlossen werden, Milch, welche von Thieren stammt, die an schweren Allgemeinerkrankungen leiden, ferner in Zersetzung begriffene und Colostrum enthaltende Milch.

Gegen die vorliegende Arbeit sind in der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern (Dezemberheft 1881 Januarheft 1882) von Seiten Soxhlets mehrere Einwände erhoben, welche an dieser Stelle im Interesse der Sache Erwähnung finden mögen.

1) Soxhlet bemängelt die Abweichungen der Resultate einzelner gewichtsanalytischer Fettbestimmungen, welche mit derselben Milch ausgeführt wurden, und stellt die Richtigkeit der in der Tabelle auf S. 393 yermerkten Befunde in Frage: allein die vom Verf. zum Vergleich benutzten Zahlen zeigen, wie ein Blick auf die Tabelle lehrt, nur die bei jeder Analyse vorkommenden Differenzen in der zweiten Decimalstelle.

2) Soxhlet bemängelt ferner, dass Verf. bei der Anwendung des Verfahrens von Tollens und Schmidt zur Fettbestimmung den Zusatz eines Tropfens Kalilauge zur Milch im Interesse der leichteren Abscheidung des Butterfettes empfohlen hat, während andere Autoren einen gleichen Einfluss der Lauge auf den Verlauf der Operation nicht hatten constatiren können. Vergleicht man jedoch die bezüglichen Zahlenreihen (S. 393) miteinander, so werden ohne Kalilauge bis zu 0,85 Procenten Fett, dagegen mit Kalilauge höchstens 0,19 pCt. Fett nicht nachgewiesen. Die angeführten Zahlen sprechen danach zu Gunsten von des Verf.'s Empfehlung.

3) Werden von Soxhlet noch einige Angaben in der vorliegenden Arbeit als unrichtig bezeichnet, bezüglich deren auf das Original und auf die vom Verf. gegebene Erwiderung verwiesen werden muss. (cf. Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern. Januarheft 1882).

—d.

Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege. Organ des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Herausgegeben von Finkelnburg und Lent.

Das unter diesem Titel in Bonn, Verlag von Strauss, seit Anfang dieses Jahres herausgegebene Centralblatt erscheint monatlich einmal; es soll jährlich einen Band von mindestens 22 Druckbogen bilden, der Abonnementspreis beträgt Mark 8.

Die bis jetzt vorliegenden Hefte enthalten sehr bemerkenswerthe Originalaufsätze: „Ueber den hygienischen Gegensatz von Stadt und Land“ von Finkelnburg; „über Irre und Irrenwesen“ von Pelmann; „die Ueberbürdung der Schuljugend, Mittel und Wege zur Abhilfe“ von Fricke; „Sterblichkeits-Statistik von 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Januar 1882“ u. s. w., ferner eine

grosse Anzahl „kleinerer Mittheilungen“, z. B. „die Fabrikation künstlichen Nachweiss, des sogenannten vin de secours“; „die Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches“; „über die Schädlichkeit des Tabakrauchens“ etc. — endlich Litteraturberichte, z. B. „Neuere Publicationen zur Impffrage“, besprochen von Wolffberg. „die Gehörstörungen des Locomotivpersonals und deren Einfluss auf die Betriebssicherheit“ von Moos, besprochen von Walb etc. —r.

Mittheilungen.

Inhaltsnachricht über die April-Nummern des „Militärarzt“ und des „Feldarzt“.

- „Der Militärarzt“ No. 7. Wien 7. April 1882.
- a. „Sanitätsmateriale. Von J. Mundy.“ M. erinnert an die Vorschläge, welche er bezüglich des Sanitätspersonals und -Materials 1870 für den Gebirgs-Krankentransport an das Reichs-Kriegsministerium erstattet hat. (Wird fortgesetzt.)
 - b. „Ueber die Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. Von H. Frölich.“ Es gelangt das Hôpital Val de grâce, sowie der dortige Dienst und eine Charakteristik Larrey's zur Besprechung. (Fortsetzung folgt.)
- „Der Militärarzt“ No. 8. Wien, 23. April 1882.
- a. „Das Mai-Avancement“ verzeichnet diesmal nur 2 aussertourliche Beförderungen, aber mehrere Uebergehungen von Oberärzten.
 - b. „Eine Discussion über Punkt 353 des k. k. Dienstreglements. Von einem k. k. Militärarzt.“ Einsender leitet aus Punkt 353 ab, dass ein Offizier der Waffe von einem Militärarzt gleichen Ranges nicht zuerst gegrüsst werden muss, dass dies vielmehr nur der Militärgeistliche und Beamte thun muss, und dass, wo es sich um Offiziere und Militärärzte handelt, nach Punkt 360 der Jüngere zuerst zu grüssen hat.
 - c. „Zwei populäre Vorlesungen über Kriegschirurgie etc. von Professor Dr. Th. Billroth.“ B. bespricht die Errichtung von Feldspitälern, von Zelten und Baracken. Der Bedarf an Ausstattung richtet sich nach der voraussetzlichen Zahl der Verwundeten, welche man in Italien auf 2½ pCt. des Heeres veranschlagt, in Russland und Oesterreich auf 4 pCt., in Deutschland auf 6,5 pCt. und in Frankreich auf 6,8 pCt. (Schluss folgt.)
- „Der Feldarzt No. 4. Wien, 11. April 1882.
- a. „Ueber primäres Debridement der Schusswunden. Von Dr. Carl Reyher in St. Petersburg.“ R. behandelt die Frage, ob die Behandlung der Schusswunden mit der Erweiterung des Canals einzuleiten sei, auf Grund seiner Erfahrungen im russisch-türkischen Kriege. Selbst bei Schusswunden der langen Röhrenknochen und durchdringenden Gelenkschüssen hat er in 1/6 der Fälle Heilung ohne Erweiterung, ohne Drainage, unter dem trockenen Schorf, beobachtet. (Schluss folgt.)
 - b. „Offenes Sindschreiben etc. von Dr. Hassinger.“ H. gedenkt einiger interessanter Erfolge aus seiner Praxis. (Fortsetzung folgt.)

- „Der Feldarzt“ No. 5. Wien, 25. April 1882.
- a. „Ueber primäres Debridement der Schusswunden. Von Dr. Carl Reyher in Petersburg.“ Klafte bei einer Knochenschusswunde oder einem Gelenkschuss der Wundcanal so weit, dass Bruchspalte und Bruchstücke oder Theile der Gelenkfläche offen zu Tage lagen oder bewiesen gurgelnde Geräusche die Anwesenheit der Luft in der Tiefe, oder waren die Schusscanäle sichtbar durch Tuchfetzen, Stroh, Koth etc. verunreinigt, so wurde von R. Erweiterung und Drainage, auch wohl Resection des Gelenks für angezeigt gehalten. War der Schusscanal selbst nicht offen, war er durch Muskelschichten verlegt und weder Luft noch sonst eine Verunreinigung wahrnehmbar, hatte die Verletzung eine gewisse Aehnlichkeit mit einfachen Stichverletzungen, so wurde die Behandlung unter dem trockenen Schorf eingeleitet. Im ersteren Fall aber will R. nur dann erweitern, wenn alle Eingriffe streng antiseptisch ausgeführt werden können und wenn auch für die fernere Pflege voraussichtlich ein aseptischer Verlauf verbürgt werden kann.
 - b. „Offenes Sendschreiben etc. von Dr. Hassinger.“ H. fährt in der Beschreibung von ihm interessant erscheinenden Fällen seiner Praxis fort. (Fortsetzung folgt.)
 - c. „Unser Militär-Sanitätswesen im Süden.“ Der Gesundheitszustand der Truppen im Aufstandsgebiete ist sehr günstig — eine Folge meist davon, dass vor Beginn der Operationen jeder Soldat mit einem Woll-Unterhemd und Woll-Unterbeinkleid, ferner mit einer zweiten Winterkotze versehen worden war, dass Zelte oder häufiger die beliebten Theerdecken nachbefördert wurden, und dass die Verpflegung reichlich war. Der Krankenabschub war gut systemisirt, und geschah durch gemietete Dampfschiffe und durch den Raddampfer „Gargnano“ der k. k. Marine, der eigens hierzu eingerichtet war und auch den Verkehr zwischen den Lazarethen vermittelt. Zu demselben Zwecke arbeiteten im Innern des Landes die von der österreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze gestellten Blessirtenwagen-Colonnen. Die Blessirtenträger der Truppen trugen die Kranken oft stundenweit. Zum Verbands der Gebirgs-Divisionsanstalt gehörte die aus Tiroler Kaiserjägern bestehende Tiroler Blessirtenträger-Colonne, die mit Gebirgskraxen ausgerüstet ist. Die letzteren haben sich zwar nicht für weite Strecken, wohl aber für rasche Beseitigung der Verwundeten aus dem Schussbereiche bewährt. H. Frölich.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 6.

Berlin, den 25. April 1882.

Zur Beachtung für die Folge wird bemerkt, dass glatte schmiedeeiserne Thürdrücker für Lazarethe in der Regel genügen. Es dürfen aber, wo sich solches aus besonderen Rücksichten und Gewohnheiten empfiehlt, für die Thüren in den bewohnten bezw. mit Kranken zu belegenden Geschossen auch glatte, blankpolirte Messingdrücker in einfacher Form, welche bei öfterem Putzen leichter reinlich zu halten sind, gewählt werden. Broncedrücker sind künftig jedenfalls auszuschliessen. Vorstehendes gilt auch, wenn in bereits genehmigten Kostenanschlägen die Kosten für theurere Drücker enthalten sein sollten.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des 2. Armeekorps
zu Stettin.

Abschrift hiervon zur Beachtung.

Berlin, den 25. April 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler.

Lischke.

An die Königliche Intendantur des . . Armeekorps.

290./4. 82. M. M. A.

Berlin, den 5. Mai 1882.

Mit Bezug auf die Bestimmung im § 21 der Allgemeinen Grundsätze für den Neubau von Friedens-Lazarethen vom 19. Juni 1878, nach welcher bei der Herstellung der Treppen die Stufen mit eichenen Trittböhlen zu belegen sind, wird bekannt gemacht, dass bei Verwendung von Granitstufen, deren Oberfläche mit Rücksicht hierauf nicht zu glatt bearbeitet werden darf, jene Belegung mit Trittböhlen nicht erforderlich ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer.

Opitz.

No. 220/4. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt Dr. Berger vom 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, zum Oberstabsarzt 1. Cl., — der Assistenz-Arzt 2. Cl. Dr. Schmidt von der Marine, zum Assist.-Arzt 1. Cl., — die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Reserve: Dr. Schultz vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossherzoglich Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 90; Dr. Nissen vom Reserve-Landw.-Bataillon

(Magdeburg) No. 36; Dr. Buschbeck vom 1. Bat. (Görlitz) 1. Westpreuss. Landw.-Regts. No. 6; Dr. Geiss vom 1. Bat. (Saargemünd) Elsaas-Lothring. Landw.-Regts. No. 129; Dr. Krause, Dr. Coranda vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33; Dr. Kratzert vom 1. Bataillon (Rybnik) 1. Oberschlesischen Landw.-Regts. No. 22; Dr. Lorenczewski vom 2. Bat. (Cüstrin) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8; Dr. Schlüter vom 2. Bat. (Woldenberg) 5. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 48; Dr. Benary, Dr. Schoenemann vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Beger, Dr. Lenhartz vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76; Dr. Tils vom 1. Bat. (Diedenhofen) Lothring. Landw.-Regts. No. 128; Dr. Born vom 2. Bat. (Bernburg) Anhalt. Landw.-Regts. No. 93; Dr. Rath vom 1. Bataillon (Osnabrück) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74; Dr. Kothe vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Ldw.-Regts. No. 79, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Res.: die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Landw.: Dr. Mayer vom 2. Bataillon (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28; Dr. Ziehe vom 2. Bat. (Rastenburg) 5. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 41; Dr. Reiss vom 2. Bat. (Schneidemühl) 3. Pomm. Landw.-Regts. No. 14; Dr. Woelky vom 2. Bat. (Teltow) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60; Dr. Feiss vom 1. Bataillon (Neuwied) 3. Rhein. Landw.-Regts. No. 29; Dr. v. Blociszewski vom 2. Bataillon (Ostrowo) 4. Posen. Landw.-Regts. No. 59; Dr. Ruppert, Dr. Hoffmann vom 2. Bat. (Karlsruhe) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111; Dr. Schultze vom Unterelsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landw.: die Unterärzte: Dr. Kowalk vom Ostpreuss. Pion.-Bat. No. 1, unter Versetzung zum Kolberg. Gren.-Regt. (2. Pomm.) No. 9; Dr. Schneider vom 5. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 41, unter Versetzung zum 6. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 43; Dr. Nocht vom Pomm. Jäger-Bat. No. 2, unter Versetzung zum 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21; Dr. Schwarze vom 5. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 48, unter Versetzung zum Garde-Fuss-Art.-Regt.; Dr. Bücker vom 7. Rhein. Inf.-Regt. No. 69, unter Versetzung zum 1. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 8, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl.: Schubert. Marine-Unterarzt von der 1. Matrosendivision, zum Marine-Assist.-Arzt 2. Cl., — die Unterärzte der Res.: Dr. Jacobsohn vom 2. Bat. (Freistadt) 1. Niederschles. Landw.-Regts. No. 46; Flachs, Dr. Plotke, vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Leo vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28; Januschke vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27; Dr. Steiner vom 2. Bataillon (Liegnitz) 2. Westpreuss. Landw.-Regts. No. 7; Dr. Heckmanns vom 1. Bataillon (Geldern) 4. Westfäl. Ldw.-Regts. No. 17, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Res.; Dr. Freise, Unterarzt der Marine-Res. vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36, zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Marine-Res. — Dr. Scholz, Assist.-Arzt 2. Cl. vom Schles. Füs.-Regt. No. 38, zum 2. Schles. Drag.-Regt. No. 8 versetzt. Der Abschied wird bewilligt: Dr. Heine, Ober-Stabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom 1. Schles. Hus.-Regt. No. 4, mit Pension; Dr. Goder, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Garnison-Arzt von Rastatt, mit Pension und seiner bisherigen Uniform; Dr. Sorauer, Stabs- und Abtheilungs-Arzt von der 2. Abtheilung des Feld-Art.-Regts. No. 31, mit Pension und seiner bisherigen Unif.; Dr. Voiss, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113; Dr. Mütterich, Dr. Magnus, Stabsärzte der Ldw. vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, als Oberstabsärzte 2. Cl. mit ihrer bisher. Unif.; Dr. Hieber, Stabsarzt der Landw. vom demselben Bat., mit seiner bish. Unif.; Dr. Schwerin, Stabsarzt der Landw. vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Strobel, Stabsarzt der Landw. vom 2. Bat. (Koblenz) 3. Rhein. Landw.-Regts. No. 29; Dr. Lichtheim, Stabsarzt der Reserve vom 2. Bat. (Lörrach) 5. Bad. Landw.-Regt. No. 113; den Assist.-Aerzten 1. Cl. der Landw.: Dr. Schwarz vom 2. Bat. (Stralsund) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2; Dr. Hartert vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79; Dr. Rosenbach vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79; Dr. Schellhaus vom 1. Bat. (Lauban) 2. Niederschles. Landw.-Regts. No. 47; Dr. Herbrüggen vom 1. Bat. (Essen) 8. Westf. Landw.-Regts. No. 57; Dr. Kürten vom Res.-Landw.-Regt. (Köln) No. 40. Aus dem activen Sanitätscorps ausgeschieden: Dr. Abramowski, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21, unter Uebertritt zuden Sanitätsoffizieren der Landw. des 2. Bats. (Bromberg) 7. Pomm. Landw.-Regts. No. 54; Dr. Vockeroth, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Reserve des Res.-Landw.-

Regts. (Berlin) No. 35; Schuenemann, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 2. Bad. Drag-Regt. Markgraf Maximilian No. 21, unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Res. des 2. Bats. (Lörrach) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113.
Schloss Babelsberg, den 25. Mai 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat April 1882
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 12. April cr.

Dr. Brosin, Unterarzt vom 1. Oberschles. Inf.-Regt. No. 22,
den 21. April cr.

Lasser, Unterarzt vom 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47,

Föhlisch, Unterarzt vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112,

Dr. Renvers, Unterarzt vom 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28,
den 24. April cr.

Dr. Schian, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom Niederschles. Feld-Art.-Regt.
No. 5 zum Unterarzt ernannt sowie

den 26. April cr.

Dr. Menzel, Unterarzt vom 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20,

alle 6 mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten
Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. A. Lentzold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 6,
u. **Dr. H. Krüberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.**1882.****Heft 7.**

Zwei Fälle von Purpura haemorrhagica

mitgetheilt von

— **Dr. Schaper**,

Stabsarzt im Hannoverschen Füsilier-Regiment No. 73.

Im verflossenen Wintersemester, 1881/82, wurden auf der inneren Abtheilung des Garnison-Lazareths zu Hannover zwei Fälle von Purpura haemorrhagica beobachtet, welche sowohl in den höchst eigenthümlichen Krankheitserscheinungen, als auch im Obductions-Befund, soweit derselbe bekannt wurde, in auffallender Weise übereinstimmen mit den Fällen, welche Hensch unter Benutzung der von Wagner*) und Zimmermann**) geschilderten Beobachtungen veröffentlicht hat.***)

I. Füsilier H. V. der 4. Comp. Hannov. Füsilier-Regiments No. 73, 21 Jahre alt, im 1. Dienstjahr, stammt aus gesunder Familie, will sonst stets gesund gewesen sein, nur hat er viel an hartnäckigen Unterschenkelgeschwüren gelitten, von denen mehrere groschen- bis marktstückgrosse strahlige Narben zurückgeblieben sind. Am 30. December 1881 wurde er wegen 2 durch Wundlaufen entstandener, 20pfennigstückgrosser, runder, flacher, schwarzblau aussehender Geschwüre am rechten äusseren Knöchel und auf der zweiten linken Zehe, mit geringem Fieber (38,7) auf die äussere Abtheilung des Garnison-Lazareths aufgenommen. 30. XII. M. 39,2, 118, 24. Die Umgebung der Geschwüre ist geschwollen, von blau-

*) Archiv für Heilkunde X. S. 361.

**) Dasselbe Archiv XV. S. 157.

***) Berliner klinische Wochenschrift, 1874, No. 51.

schwarzer Farbe, welche nach aufwärts bis zu den Oberschenkeln durch mehr röthliche Schattirungen, in denen sich zahlreiche, scharf umschriebene, hellrothe bis rothblaue, hanfsamengrosse, auf Fingerdruck nicht verschwindende Flecke abheben, allmählig in die normale Hautfarbe übergeht; Schleimhaut des Mundes und Rachens dunkel geröthet, Papillen an der Zungenspitze etwas geschwollen; Patient wird mit der Diagnose: morbus maculosus Werlhofii auf die innere Abtheilung verlegt. Hier stieg das Fieber am Abend desselben Tages auf 40,1, 124, 24, die allgemeine Röthe der Haut der Unterextremitäten nahm noch zu, während das subjective Krankheitsgefühl verhältnissmässig gering, das Sensorium ganz frei war; Patient klagte nur über Trockenheit im Halse. Ord. ext. Kampherwein, int. Säure.

1. I. 82. M. 38,4; Ab. 38, 9, 110, 22. Klage über Leibscherzen, mehrere dünnbreiige, helle Stühle; Hautröthe verschwunden, Petechien unverändert. — Ord. Tinct. Opii simpl.

2. I. M. 38,0; Ab. 38,3, 90. Sehr heftige, kolikartige Schmerzen, besonders links neben dem Nabel; mehrere dünne, zuerst helle, später fast rein blutige Stühle. — Ord. Liq. ferri sesquichlorati.

3. I. M. 37,4; Ab. 38,2, 80. Sehr heftige Schmerzen in dem stark aufgetriebenen Abdomen; mehrere bluthaltige Stühle, mehrmaliges Erbrechen schleimiger, öfters mit etwas dunklem, flüssigem Blut vermischter Massen; Patient kann nur etwas Bouillon und Wein bei sich behalten, jedoch ist der Kräftezustand noch günstig. Petechien abgeblasst.

4.—6. I. Unter geringem Nachlass aller Erscheinungen fieberfrei.

7. I. Zahllose neue Hämorrhagien in Form von Petechien und Ecchymosen an Armen und Beinen, an den Ohren, auf dem Unterbauch; an beiden Füßen sind sie so zahlreich, dass kaum noch gesunde Haut dazwischen sichtbar ist; das Geschwür am rechten äusseren Knöchel hat sich bedeutend vergrössert, auch am linken ein solches gebildet; seit gestern Abend sind die Leibscherzen so heftig, dass selbst hohe Dosen Morphinum nur kurzen Schlaf bewirken; Erbrechen und Abgang dünner, stark bluthaltiger Stühle wieder häufiger; sichtliche Kräfteabnahme bei ganz freiem Sensorium.

8. I. Alle Erscheinungen lassen zwar etwas nach, aber die Kräfte nehmen, bei der völligen Schlaflosigkeit (trotz Morphinum), und der Unmöglichkeit, die geringste Nahrung bei sich zu behalten, rasch ab; die Geschwüre vergrössern sich.

10. I. Nachdem Patient eine zwar schlaflose, aber schmerzfreie Nacht gehabt, ist das subjective Befinden besser, aber der Puls klein,

kaum fühlbar; Mittags treten plötzlich wieder sehr heftige, kolikartige Leibschmerzen auf, erneutes Erbrechen, und unter raschem Collaps erfolgt Nachmittags der Tod.

Die am 12. I. gemachte Obduction ergab kurz Folgendes:

1,70 m grosser Körper, Fettpolster gering, Muskulatur kräftig; Haut blassgelb, am Unterbauch grünlich, am Rücken ausgedehnte Todtenflecke, Todtenstarre vorhanden. — An beiden Ohrmuscheln, den Armen, Beinen, Füßen, dem Unterbauch zahllose, alle Schattirungen von hellroth bis schwarz aufweisende Flecke, meist rund, von Hanfsamengrösse, zum Theil grösser (bis 1,5 cm im Durchmesser) und unregelmässig gezackt, meistens über die Oberfläche hervorragend; an beiden Füßen besonders zahlreich, blauschwarz; um beide Knöchel und auf der zweiten rechten Zehe ausgedehnte Geschwüre, deren schlaffe Granulationen sehr dunkel, bläulich aussehen. — An beiden Unterschenkeln mehrere 1—3 cm lange und eben so breite Narben.

Schädeldach dünn, und ebenso wie die harte Hirnhaut ohne pathologische Veränderungen; weiche Hirnhaut sowohl an der Convexität, als auch an der Basis leicht getrübt; Gross- und Kleinhirn zeigen nichts Bemerkenswerthes, ebenso die Halsorgane und diejenigen der Brusthöhle.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliesst etwas trübe, grünliche Flüssigkeit aus, und werden noch 500 g derselben mit gelben Flocken vermischten Flüssigkeit ausgeschöpft, jedoch bleibt noch eine beträchtliche Menge davon in den Furchen zwischen den einzelnen, vielfach untereinander fest verklebten Darmwindungen zurück. Netz fettreich, vielfach mit Dünn- und Dickdarmschlingen so fest verklebt, dass beim Versuch der Trennung die seröse Haut des Darms an mehreren Stellen abgerissen wird.

Milz 15 cm lang, 9 breit, 3 dick; Gewebe fest, braunroth. Nieren 11 resp. 11½ cm lang, 7 breit, 3 dick, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche grauroth, mit einzelnen mehr grau gefärbten Partien; Rindensubstanz bis 0,7 cm breit, blass grauroth, Harnkanälchen als ganz feine Streifchen und Pünktchen hervortretend. An der Leber nichts Besonderes.

Magen so fest mit dem Querdarm verklebt, dass das Messer zur Trennung nöthig ist; äussere Oberfläche blass, bis auf die verklebten Stellen glatt und glänzend; Schleimhaut blass, bräunlich gefärbt, mit dickem, grüngelbem Schleim bedeckt. Därme im Ganzen sehr stark ausgedehnt, die überall trübe Serosa von bläulich schwarzer Farbe; der sehr reichliche Inhalt des Dünndarms bildet eine stark übelriechende, dünnbreiige, bräunlichschwarze, chocoladenartige Masse; die Schleimhaut

verhält sich in den einzelnen Abschnitten sehr verschieden: In den oberen Theilen des Zwölffingerdarms ist sie noch von der gewöhnlichen, blass röthlichen Farbe, welche je weiter abwärts desto dunkler wird; im Leerdarm sind die Kerckringschen Falten anfangs noch erhalten, nur sehr dunkel gefärbt, die Zotten vorhanden, während sie auf den zwischen den Falten liegenden Schleimhautpartien fast vollständig fehlen, und je weiter nach abwärts, desto mehr ist auch die Schleimhaut auf den vorspringenden Falten an dieser Veränderung theilhaftig; vom unteren Drittel etwa des Jejunum durch das ganze Ileum bis zur Bauhinschen Klappe zeigen sich zahllose Geschwüre und Auflagerungen ähnliche Stellen, von verschiedenster, 0,5—3,0 cm im Quadrat messender Grösse, meist unregelmässig länglicher Form, und von bläulich schwarzer oder grauer Farbe; dazwischen ist der Rest der Schleimhaut durchsetzt mit unzähligen punkt- bis hanfsamengrossen Hämorrhagien. Ein Theil jener Stellen gleicht croupösen Auflagerungen, andere erweisen sich als alle Darm-schichten betreffende, schorfige Massen von graublauer Farbe; an vielen Stellen reisst bei der Untersuchung die sehr mürbe Darmwand durch. Der Dickdarm ist aussen dunkel blauroth, stark ausgedehnt; Schleimhaut von derselben Farbe, zeigt keine Hämorrhagien, ist sonst ganz glatt, nur im Anfangstheil dicht über der Klappe zeigen sich 2 unebene, der oberflächlichen Schleimhautschicht beraubte, graublau gefärbte, verdickte Stellen, deren Oberfläche rissig, von weicher, wie gallertiger Beschaffenheit ist; die Ränder dieser 6 resp. 8 cm langen, 2—3 cm breiten, mit dem Längsdurchmesser in der Längsachse des Darms liegenden Geschwüre sind gewulstet.

Wenige Tage nach der Aufnahme dieses Falles wurde noch ein Kranker vom 2. Bataillon desselben Regiments mit ganz ähnlichen Symptomen auf die Abtheilung gebracht:

II. Füsilier K., 23 Jahre alt, im 2. Dienstjahr, aus gesunder Familie und selbst früher gesund, will sich beim Wachdienst erkältet haben, fühlt sich matt, abgeschlagen, klagt nicht über Schmerzen, namentlich nicht über Gelenk-Schmerzen; am 1. I. 82 bemerkte er rothe Flecken an verschiedenen Körperstellen, und bei der Aufnahme am 2. I. 82 fanden sich Arme und Beine von zahlreichen Petechien bedeckt; kein Fieber; geringer Durchfall.

5. I. Heftige, kolikartige Leibschmerzen: mehrmaliges schleimiges Erbrechen, 2 dünne bluthaltige Stühle. Ord. wie oben.

7. I. Heftige Schmerzen im rechten, etwas geschwollenen Knie, besonders bei Streckversuchen; zahlreiche neue Petechien an denselben

Körpertheilen; Erbrechen grünbräunlicher Massen, mehrere blutige Stühle; kein Fieber. Bis zum 16. I. steigerten sich letztere Erscheinungen noch etwas, während die Schmerzen im abgeschwollenen Kniegelenk bald wieder verschwanden; dann gingen auch jene Symptome allmählig zurück, dagegen traten nun entzündliche Erscheinungen seitens der Nieren mehr in den Vordergrund. Ende Januar betrug die 24 stündige Urinmenge in der Regel 3—400 g; es trat leichtes Fieber auf, das am 3. II. Ab. auf 39,5 stieg, dann rasch wieder abfiel; da andere Mittel im Stiche liessen, so wandte ich Pilocarpin hypodermatisch an (0,03 pro dosi), welches nicht nur auf die Schweißsecretion, sondern auch auf die Urinabsonderung so energisch wirkte, dass vom Tage der ersten Einspritzung an die Urinmenge, zuerst rasch, dann allmählig und stetig im März bis über 3000, im April sogar auf 6440 g stieg, um dann wieder abzunehmen, ohne jedoch den gewöhnlichen Durchschnitt von 1600 g zu erreichen; gegenwärtig, Mitte Mai, nachdem bereits seit 2 Monaten kein Pilocarpin mehr gegeben ist, beträgt die Urinmenge immer noch ca. 2000 g, so dass sich die von Nothnagel*) gemachte Beobachtung hier bestätigt.

Die hydropischen Erscheinungen, Ascites und Anasarca, waren früher sehr schwankend und sind jetzt völlig verschwunden. Im März zeigten sich vorübergehend Sehstörungen auf dem rechten Auge. Im Harn wurde seit Ende Januar stets Eiweiss gefunden, zuerst in steigender, später in geringerer Menge, welche jedoch auch in der letzten Probe vom 16. Mai noch bedeutend ist. Die wiederholt vorgenommene mikroskopische Untersuchung wies im Februar und März hyaline und körnige Cylinder, sowie fettig degenerirte Epithelien nach; in der letzten Urinprobe vom 16. Mai wurden nur vereinzelte hyaline Cylinder gefunden. Nach dem jetzt ganz vortrefflichen Appetit und der geregelten Functionirung der Verdauungsorgane zu urtheilen, ist die Darmaffection völlig geheilt, indessen muss doch mit Rücksicht auf die chronische Nephritis die Prognose valde dubia gestellt werden.

Wie ich bereits bemerkte, haben beide Fälle grosse Aehnlichkeit mit den von Hensch veröfentlichten Beobachtungen: Charakteristisch für alle Fälle war die Combination der Purpura mit den auffallenden Erscheinungen seitens der Verdauungsorgane: heftige Koliken, Empfindlichkeit des Leibes, Erbrechen meist schleimiger und galliger, aber auch blutiger Massen, häufige diarrhoeische, stark bluthaltige Ausleerungen;

*) Nothnagel und Rossbach, Arzneimittellehre, 3. Auflage S. 679.

ferner das erneute Auftreten der hämorrhagischen Symptome in Zwischenräumen von 8 Tagen, sowohl als kleine, dichtgedrängte, hellrothe, wie exanthematische Flecke, wie auch als grössere Ecchymosen. Das Fieber stieg im ersten Fall anfangs hoch, bis über 40°, fiel dann rasch ab, während es im zweiten erst mit den entzündlichen Symptomen seitens der Nieren in der fünften Krankheitswoche für kurze Zeit auftrat. In Betreff der Anamnese möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass sich in Fall I und bei Zimmermann*) die übereinstimmende Angabe findet, dass die Kranken früher an hartnäckigen Unterschenkelgeschwüren gelitten haben; Varicen fehlten in meinem Fall. In den vier von Wagner, Zimmermann und mir beschriebenen Fällen wurde ferner Albuminurie beobachtet; trotzdem fand Wagner post mortem keine wesentlichen Veränderungen in den Nieren, in Zimmermann's Fall fand sich hochgradige Anämie und Verfettung, in meinem Fall I parenchymatöse Entzündung, in Fall II würden die Befunde wohl ähnliche sein, wie in Zimmermann's Fall.

Der Obductionsbefund in den Verdauungsorganen ist in meinem Fall I derselbe wie bei Wagner und Zimmermann: eitrig-fibrinöse Peritonitis, sehr entwickelte enteritische Erscheinungen, zahlreiche theils oberflächliche, theils bis zur Serosa durchgreifende Ulcerationen von croupös-diphtheritischem Ansehen.

Wie Henoch**) sagt, haben alle diese Fälle soviel Gemeinsames und Charakteristisches, dass er nicht bezweifeln kann, man habe es hier mit einem inneren Zusammenhange der Erscheinungen zu thun, nicht mit etwas Zufälligem; er hält sie aber nicht für morbus maculosus, weil dieser wohl die Purpura, Blutungen aus dem Darm, aber nicht Erbrechen, die Koliken, die Empfindlichkeit des Leibes, die rheumatischen Schmerzen, dabei aber fast immer noch andere Blutungen in seinem Gefolge habe; er will vielmehr die Krankheit als einen morbus sui generis betrachten wissen, dessen Wesen noch unklar ist.

Dass man es in allen Fällen mit einem inneren Zusammenhange der Erscheinungen zu thun hat, kann gar nicht zweifelhaft sein, indessen kann ich in diesen Erkrankungen nur eine schwere Form des morbus maculosus erkennen. Der erste Fall machte allerdings zunächst auf mich den Eindruck, als ob es sich um ein acutes Exanthem handelte: die erythematöse Beschaffenheit der Haut der Beine am ersten Tage nach

*) l. c. S. 168.

**) l. c. S. 643.

der Aufnahme, die gleichzeitige Röthung und Schwellung der Schleimhaut des Mundes und Schlundes liessen bei dem hohen Fieber wohl daran denken, dass die hämorrhagische Form der Scarlatina vorläge, zumal Scharlach sowohl in der Civil- als in der Militär-Bevölkerung Hannovers in derselben Zeit häufig vorgekommen war, bestärkt wurde dieser Verdacht noch durch die Mittheilung, dass der Kranke kurz zuvor in der Heimath auf Urlaub zu Weihnachten mit Familien verkehrt hatte, in welchen Kinder an Scharlachfieber erkrankt waren. Indessen war die geschilderte Röthe auch wohl aus dem im Beginn der hämorrhagischen Diathese eingetretenen Congestionszustande zu erklären, und die stürmischen Erscheinungen seitens des Digestionsapparates, später das ganz charakteristische, auch von Hensch betonte erneute Auftreten der Hämorrhagien konnten über die Diagnose keinen Zweifel mehr lassen.

Die von Lancereaux beschriebenen, von Lackerbauer dargestellten*) scarlatinösen Hämorrhagien zeigen ein ganz anderes Bild, als die oben geschilderten Befunde in den Darmwandungen; Lancereaux kennzeichnet sie als ganz vereinzelte unter der Serosa befindliche Flecken.

Bei anderen Exanthemen kommen wohl ausgedehnte Blutungen in die Schleimhaut des Verdauungsapparates vor, so hat z. B. das Bild, welches Cruveilhier in seinem bekannten classischen Werke, Tafel IV, Lieferung 30, Fig. 3 giebt, grosse Aehnlichkeit mit einzelnen Darmpartien in Fall I. Cruveilhier's Kranker war an Pocken gestorben, und im Texte findet sich die Bemerkung: „diese Art hämorrhagischer Purpura ist in schweren Fällen von Pocken ziemlich häufig, und in einzelnen Fällen habe ich sie die ganze Länge des Verdauungskanals, Magen, Dünn- und Dickdarm, einnehmen sehen.“

An Pocken war natürlich in den vorliegenden Fällen gar nicht zu denken, sondern meiner Ansicht nach sprechen sie nur für die Richtigkeit der Auffassung Immermann's**), dass es nicht schwer hält, den Wahrscheinlichkeitsbeweis dafür zu liefern, dass derartige Fälle nicht einer besonderen Krankheitspecies angehören, sondern dass man wohl das Recht hat, sie innerhalb des gemeinschaftlichen Rahmens der essentiellen hämorrhagischen Diathese (morbus maculosus) abzubehandeln.

*) Atlas d'anatomie pathologique, Paris 1871. Tafel 5, Fig. 3.

**) Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, XIII, zweite Hälfte S. 682.

Ueber Erysipel

im Anschluss an zwei Fälle von Erysipelas gangraenosum nach Tätowiren.

Von

Dr. **Baumbach**,

Stabsarzt im k. bayer. 17. Inf.-Regt. Orff.

Während meiner Ordination auf der externen Station des k. Garnisonlazarethes Germersheim im Sommer 1881 kamen folgende 2 Fälle zur Behandlung, deren Besprechung nach meiner Ansicht ein grösseres Interesse bietet.

I. Fall: Heinrich Wunderlich, Tambour der 10. Kompagnie k. 17. Infanterie-Regiments ging am 5. Juli 1881 im Lazarethe zu und gab daselbst Folgendes an: Er habe sich am 29. Juni d. Js. von einem Kameraden am rechten Vorderarme tätowiren lassen, worauf er noch an demselben Tage Röthe, Schwellung und Brennen an der Stelle wahrgenommen habe. In den nächsten Tagen sei unter Frost, Hitze, Kopfweb, Schwindel und Appetitlosigkeit eine Zunahme der Röthe und stärkere Anschwellung des Armes eingetreten. Befund: Gesicht echauffirt, Zunge belegt, Puls 100, Respiration 28, Temp. 39,6 (Achselhöhle), rechter Vorder- und Oberarm, namentlich Beugefläche des Ellbogens intensiv diffus geröthet und geschwollen, Bewegungen im Ellbogen behindert; eine ausgedehnte, blau erscheinende tätowirte Zeichnung in der oberen Hälfte der Beugefläche des rechten Vorderarms ist vollständig geschlossen. Auf beiden Lungen, namentlich R. H., zahlreiche Rasselgeräusche, Auswurf schleimig, Temp. Mittags 39,8, Abends 39,6. — Ordination: Erhöhte Lagerung, Eisblase und Limonade.

6. Juli: Röthe und Schwellung des Armes vermehrt, namentlich an der Innenfläche des Oberarms, lokale Temp. sehr erhöht, grösster Umfang des Vorderarms R. 33 cm, L. 27 $\frac{1}{2}$ Achseldrüsen nicht geschwellt, Stuhl normal. Temp. F. 39,2, A. 39,7. — Ordination wie oben.

7. Juli: Schwellung abermals vermehrt, kleine zahlreiche Brandblasen, Temp. F. 39,0, M. 39,5, A. 38,7; früh 4 Incisionen bis auf das Unterhautzellgewebe von je 5—7 cm Länge an Oberarm und Ellbogenbeuge, Abends die Incisionen verlängert, die Fascien gespalten; Chinin, Limonade, Morphinum, antiseptischen Verband.

8. Juli: Schwellung und Härte etwas vermindert; Temp. 38,7. — Abends: Dyspnoe, R. H. zahlreiche Rasselgeräusche, L. H. U. an einer circumscribten Stelle schwaches Athmen und Reiben. Temp. 38,5 — Limonade, Morphinum, Verband täglich wie oben.

9. Juli: Entzündung heftiger, Oberarm bis zur Achsel dunkel geröthet hochgradig geschwollen, neue ausgedehnte Haut- und Fascienspaltungen am Vorder- und Oberarm, überall speckig-sulzige Infiltration und stellenweise Eiter, Temp. F. 38,5, M. 40,1 — Abends Allgemeinbefinden schlechter, Incisionen abermals verlängert, oberhalb des Ellbogens droht Gangrän, Temp. 39,0, Puls 128. — Morphium.

10. Juli: Allgemeinbefinden besser, Schwellung und Röthe vermindert, viel Husten mit reichlichem schleimigen Auswurf. Urin und Stuhl olivengrün (Gallenfarbstoff) viel Schweiss. Temp. F. 38,5, M. 39,3. — Abends Befinden schlechter, Röthe und Schwellung vermehrt, Temp. 38,2; neuerdings Fascienspaltungen wegen Eiterverhaltung, viel Eiter. — Morphium.

11. Juli: Befinden besser, Schwellung und Röthe vermindert, viel Eiter fiesst unbehindert ab, Lungenbefund wie oben, Schweisse; Temp. F. 37,8, M. 38,4; Abends: colossale Eiterung von allen Seiten. Temp. 38,2. — Morphium.

12. Juli: Nachts geschlafen, Allgemeinbefinden gut, eine 5 cm lange, 3 cm breite Hautpartie des Oberarms schwarz, die grosse Incisionswunde des Oberarms klapft 4 cm weit, der ganze Venenplexus sowie die Art. brachial. liegen bloss, starr, granulirend; grosse nekrotische Zellgewebsetzen werden ausgeschnitten, worauf sehr viel Eiter vorquillt. Röthung und Schwellung am Oberarm wesentlich zurückgegangen, besteht aber noch in der Gegend des Ellbogenhöckers. Urin olivengrün, Schweisse; Temp. F. 37,5, M. 38,3, A. 38,0 — Morphium.

13. Juli: Befinden gut, Röthe und Schwellung des Ellbogens wesentlich vermindert, aus der Axillargegend stossen sich mächtige Gewebsetzen ab, Eiterung mässiger, Stuhl intensiv grün gefärbt; viel Schweiss, Granulirung des blossliegenden Biceps und der am Vorderarm liegenden Beuger beginnt. Temp. F. 38,0, M. 38,8, A. 38,5. — Morphium.

14. Juli: Schlaf gut mittelst Morphium, Husten seither sehr stark mit copiösem grünschleimigen Auswurf. Schweisse, Abstossen mortificirter Gewebsetzen aus der Tiefe, Temp. F. 37,5, M. 38,5, A. 38,0.

15. Juli: Die Wundfläche reinigt sich und granulirt, schonender Streckversuch des Armes mit Erfolg. Temp. F. 38,2, M. 38,7, A. 38,5.

16. Juli: Eiterung mässig, Husten und Auswurf weniger. Temp. F. 38,2, M. 39,5, A. 38,6.

17. Juli: Befinden anhaltend gut, Wundfläche blutet leicht, im Uebrigen normale Granulationen; Temp. F. 37,8, M. 38,2, A. 38,3. — Chinin 1,0.

18. Juli: Wundbefund gleich, Husten und Auswurf besteht noch, Temp. F. 37,5, M. 38,5, A. 38,4. Erstes warmes Vollbad.

20. Juli: Granulirung sehr üppig, frisch, Vernarbung beginnt, Streckung und Beugung des Ellbogens möglich, Auswurf vermindert. Temp. F. 37,6, M. 38,0, A. 37,4. — Zweites Vollbad; täglich active und passive Bewegungen des Armes.

22. Juli: Wunde verflacht sich zusehends; Eiterung gering, ebenso Husten und Auswurf; Temp. F. 37,2, A. 37,5.

31. Juli: Vernarbung im besten Gange, die kleinen Incisionen schon vernarbt, Auswurf mässig, jedoch eitrig geballt, R. H. U. einzelne Rasselgeräusche, R. O. Dämpfung und unbestimmtes Athmen mit bronchialen Beiklang bei der Expiration, darf 1½ Stunden in den Garten, sechstes Vollbad; Temp. normal.

8. August: Vernarbung im befriedigenden Gange, wenig schleimiger Auswurf, Körpergewicht (incl. Hemd und Socken) 115 Pfund.

24. August: Sämmtliche Wunden sind vernarbt. R. H. immer noch Schnurren, Auswurf schleimig, mässig, 15. Vollbad. — Körpergewicht mit Hemd 114½ Pfund.

30. September: Wenig Husten mit schleimigem Auswurf, tief eingezogene Schlüsselbeingruben, R. O. noch schwache Dämpfung, sehr schwaches unbestimmtes Athmen, R. U. einzelne Rasselgeräusche. Patient wird von Erysipel geheilt heute aus dem Lazarethe entlassen.

II. Fall: Michael Däsch, Gemeiner der 10. Kompagnie obigen Regiments wurde am 5. Juli 1881 in das k. Garnisonlazareth G. aufgenommen, und gab daselbst an, am 1. Juli von einem Kameraden am rechten Vorderarm tätowirt worden zu sein, worauf nach mehreren Stunden an der Stelle Jucken, Schwellung und Röthe begonnen hätten. In den folgenden Tagen seien unter Frost, Hitze, Kopfweh, Mattigkeit, Appetitlosigkeit vermehrte wandernde Röthe und beträchtliche Schwellung des Armes zu Tage getreten. Befund: Echaffirtes Gesicht, belegte Zunge; Temp. 39,8 (Achselhöhle), der rechte Vorder- und Oberarm stark diffus geröthet und geschwollen, die Innenfläche des Oberarms blau unterlaufen, am Ellbogen eine Brandblase. Bewegungen des Ellbogens behindert. In der oberen Hälfte der Beugefläche des rechten Vorderarmes eine tätowirte Stelle von gleicher Beschaffenheit wie bei Wunderlich. Achseldrüsen nicht geschwollen. Abendtemperatur 39,6 — Ordination wie bei Wunderlich.

6. Juli: An der Innenfläche des Oberarms eine thalergrosse mit blutigem Serum gefüllte Blase, daneben noch mehrfache kleinere, helle

Blasen, dunkle Röthe und Schwellung zugenommen, nach Oben bis zur Achsel, nach abwärts bis zur Hand; grösster Umfang des Vorderarms R. $31\frac{1}{2}$ cm, L. $24\frac{1}{2}$ cm. Nächte unruhig, Temp. F. 39,0, A. 39,8. — Ordination wie oben.

7. Juli: Ausgedehnte blutige Brandblasen am Oberarm und theilweise blasse röthliche Verfärbung, Oedem, Schwellung vermehrt. 5 Incisionen je 6—8 cm lang, die Haut der Oberarm-Innenfläche weiss, matsch, Epidermis abwischbar, die Schnittflächen bluten daselbst nicht und zeigen durchweg eine sulzig speckige Infiltration. Temp. F. 38,6, M. 39,0. — Abends Schwellung und Röthung beträchtlich zurückgegangen, Herpes der Lippen, Temp. 38,8. — Incisionen vergrössert im gesunden Gewebe. Ordination: Chinin 1,0 Morphium und Limonade. Antiseptische Verbände von nun ab.

8. Juli: Blasse Haut des Oberarmes durch Demarcation abgegrenzt, Temp. F. 38,6. Abends: die mortificirte Haut trocken, mumificirt. Temp. 38,4. Morphium wegen Schlaflosigkeit.

9. Juli: Nacht rubig; Röthung und Schwellung wesentlich vermindert, Eiterung beginnt, Bewegungen im Ellbogengelenke ermöglicht. Temp. F. 37,8, A. 38,0.

10. Juli: Entzündung nahezu verschwunden; nekrotische Gewebepartien werden ausgeschnitten. Schweisse. Temp. F. 37,6, M. 38,0, A. 37,3.

11. Juli: Allgemeinbefinden gut, Eiterung mässig. Temp. F. 37,3, M. 37,6, A. 37,8.

12. Juli: An der Innenfläche des Oberarms wird die mumificirte Haut in der Ausdehnung einer Handfläche ausgeschnitten; darunter rahmähnliche Eiterschicht, die Venen des Oberarms liegen wie präparirt bloss, rigide, Schweisssecretion, Urin olivengrün (Gallenfarbstoff). Temp. F. 37,8, M. 38,1, A. 37,6.

13. Juli: Eiterung mässig, die Haut der Innenfläche des Oberarms fast gänzlich zu Verlust gegangen, der blossliegende Biceps und coracobrachialis beginnen Granulationen anzusetzen. Schlaf gut. Temp. F. 37,5, M. 38,0, A. 38,5.

16. Juli: Allgemeinbefinden anhaltend gut. An der hintern Wand der Achselhöhle stossen sich tiefgehende nekrotische Gewebepartikel ab, Wundfläche reinigt sich langsam, Vorderarm zeigt immer noch mässige Röthung. Allgemeinbefinden gut. Temp. F. 37,8, M. 38,8, A. 39,3. — Chinin 1,0.

17. Juli: Röthe des Vorderarms verschwunden, die rechte Schulter leicht diffus geröthet. Temp. F. 37,5, M. 37,6, A. 37,6.

18. Juli: Röthe der Schulter zurückgegangen, der ganze Arm ist heute abgeschwollen. Temp. normal. Eiterung reichlich, Granulirung ziemlich schön, Bewegungen im Ellbogengelenke leichter. Erstes warmes Vollbad; vorsichtig mässige Bewegungen des Ellbogens und der Schulter.

29. Juli: Geschwürsfläche durch lebhaft Granulationen ziemlich verflacht, von nun ab täglich um $\frac{1}{2}$ Stunde verlängerte Bewegung im Garten; viertes Vollbad.

2. August: Früh probeweise Listerverband angelegt, alsbald verspürt Patient etwas Druck, später Schmerzen; Temp. M. 38,3, Abends Verband wegen Einschnürung an der Achsel gelöst: Geschwürsfläche missfarbig, braunroth, am Rande speckig belegt, der ganze Arm diffus geröthet und stark geschwollen, Kopfweh; Temp. 39,2, gründliche Desinfection der Wundfläche mit 5 procentiger Carbolsäurelösung, stündliche Irrigation mit $3\frac{1}{2}$ procentigem Borwasser, und antiseptischer Verband wie früher.

3. August: Entzündung gleich gestern, Wundfläche beginnt sich wieder zu reinigen, Schlaf gut, Leibscherzen, Pulv. Dow. — Temp. F. 38,5, M. 39,1. — Abends Erbrechen von gelbgrünlicher Flüssigkeit; Kopfweh und Schwindel, Temp. A. 39,7; Puls 132.

4. August: Speckiger Belag und braunrothe Färbung der Granulation vermindert. Diffuse Röthung namentlich des Vorderarms noch intensiv, ferner harte Anschwellung der Haut; Allgemeinbefinden übrigens zufriedenstellend; Temp. F. 37,9, M. 38,3, A. 39,0.

5. August: Röthe verschwunden, Haut welker, Wundsecret noch speckig, haftet an den Granulationen fest; Temp. F. 37,7, M. 38,3, A. 39,1; Puls 132. — Siebentes Vollbad.

6. August: Wundfläche etwas reiner, Vorderarm und theilweise auch Oberarm ödematos geschwollen, jedoch ohne Röthe; an der rechten Schulterblattgegend diffuse Röthe. Temp. F. 37,0, M. 37,4, A. 38,5.

7. August: Befund wie gestern, Temp. F. 37,3, M. 39,0, A. 38,5.

8. August: Wundfläche ziemlich frisch, mässiges Oedem des Vorderarmes; Temp. F. 36,7, M. 37,6, A. 38,6. — Achstes Vollbad.

9. August: Nachmittags und Abends stechende Schmerzen an der Radialseite des rechten Handgelenks; ziemliches Oedem. Temp. F. 36,6, M. 37,8, A. 38,7.

10. August: Beträchtliches Oedem und theilweise diffuse Röthung des Vorderarmes und der Hand, Wundfläche nicht ganz rein, etwas braunroth; Temp. F. 37,2, M. 38,2, A. 38,3. — Neuntes Vollbad.

11. August: Finger ebenfalls ziemlich ödematös, Röthe jedoch abgeblasst, Befinden gut; Temp. 36,5 — 36,8.

12. August: Finger etwas abgeschwollen, Wundfläche reiner; Temp. 36,4 — 36,6. — Zehntes Vollbad.

15. August: Wundfläche nahezu vollständig gereinigt, Oedem der Hand und Finger verschwunden; Temp. normal. Allgemeinbefinden anhaltend gut.

18. August: Vernarbung wieder im befriedigenden Gange. — Zwölftes Vollbad. Körpergewicht mit Hemd und Socken 95 Pfund.

5. September: Körpergewicht 101 Pfund. Wundbefund wie am 18. — Tägliche Bepinselungen mit 2 procentiger Höllensteinlösung wegen zögernder Vernarbung.

5. October: Geschwürsfläche zu dreiviertel vernarbt. Höllenstein.

29. October: Geschwürsfläche bis auf ein Minimum vernarbt; die junge Narbe bricht leicht auf. Argent. nitric. — Körpergewicht mit Hemd und Hose 113 Pfund.

Ende November ist die Narbe wohl consolidirt.

5. December: Körpergewicht 119 Pfund; Bewegungen des rechten Armes im Ellbogengelenke unbehindert; das Erheben des Armes durch Narbencontractur der Achselhöhle etwas unvollständig, jedoch über die Horizontale ermöglicht. Rubricat wird von Erysipel geheilt aus dem Lazareth entlassen.

Bezüglich des Tätowirens habe ich folgende Bemerkungen beizufügen: der Tätowirkünstler war Gemeiner Fuchs der 10. Compagnie, ein gesunder Mann, welcher das Tätowiren auf dem Schiffe in Hamburg erlernt hatte. Die Manipulation war folgende: Mittelst käuflichen sogenannten chinesischen schwarzen Tusches, den er mit seinem Speichel anfeuchtete, machte er eine Zeichnung auf die Beugefläche des Vorderarmes; diese Zeichnung wurde nun dadurch fixirt, dass mittelst dreier zusammengebundener, an einem Holzstiele befestigter gewöhnlicher Nähnadeln die Haut fleissig gestichelt, und der Farbstoff in die feinen Stichwunden mit der Hand eingerieben wurde. Zum Schutze gegen äussere Schädlichkeiten wurde die Stelle mit Gewehrfett (gewöhnliches Schweinefett) eingerieben. Zur Verhütung des Rostens wurden die Nadeln ebenfalls eingefettet. Der schwarze Farbstoff erscheint in der Haut blau. An dem Tätowirapparate (Tusch und Nadeln), welcher etwa 8 Tage nach dem Tätowiren unserer 2 Patienten untersucht wurde, konnte eine mikroskopische oder chemische Schädlichkeit nicht nachgewiesen werden.

Wir haben es hier mit zwei exquisiten Fällen von Erysipelas phlegmonosum bezw. gangraenosum zu thun. Dieselben epikritisch zu besprechen und der Oeffentlichkeit zu übergeben, dazu hat mich die vortreffliche Monographie von Tillmanns (Tillmanns, H., Erysipelas. Stuttgart, Enke, 1880. Lieferung 5 der deutschen Chirurgie, herausgegeben von Billroth und Lücke) veranlasst. Deren grosse Fülle an literarischem Material hat mir die Arbeit sehr erleichtert, und ich will ausdrücklich hervorheben, dass ich die einschlägigen Citate und Belege diesem Buche grösstentheils entnommen habe.

Vor Einführung der antiseptischen Wundbehandlung waren die accidentellen Wundkrankheiten (Erysipelas, Pyaemie, Septicaemie und Wunddiphtherie) ein sehr gefürchteter Feind der Verwundeten und Verletzten. Nussbaum (Leitfaden der antiseptischen Wundbehandlung 1879) sagt von seiner Klinik: Seit Decennien war dort die Pyaemie eingebürgert, alle complicirten Fracturen, nahezu alle Amputirten verfielen derselben; es fragte sich, ob man denn in einem so vergifteten Hause operiren dürfe? Zur Pyaemie kam im Jahre 1872 noch der Hospitalbrand, welcher im Jahre 1874 schon 80 pCt. aller Wunden und Geschwüre ergriff. Das Erysipelas war nahezu an jedem Bette zu finden, den Spitalgastricismus musste jeder Kranke ein oder zweimal durchmachen; eine wahre prima reunio wurde vor dem Jahre 1875 kaum mehr gesehen. Diese traurigen Zustände wurden alle wie durch einen Zauber durch Lister's Methode vertilgt. Nirgends mehr ein Erysipel, nirgends eine Phlebitis, kein Hospitalbrand mehr und keine Pyaemie. Volkmann hatte 1871 und 1872 so viel Todesfälle an Pyaemie und Erysipelas zu beklagen, dass er nahe daran war, die Klinik vorübergehend zu schliessen. In dem Zeitraum vom 1. März 1874 (Einführung der Lister'schen Wundbehandlung) bis 1. März 1877 kamen in seiner Klinik bloss noch 3 oder 4 Erysipele vor. Und jetzt, fügt Tillmanns bei, haben nach Volkmann's mündlichen Mittheilungen die Erysipele nach Operationen so gut wie ganz aufgehört. Dieselben Erfahrungen haben u. A. Trendelenburg und v. Bruns gemacht. Infolge stricter Durchführung der antiseptischen Wundbehandlung durch König wurden die Verhältnisse der Rostocker chirurgischen Klinik mit einem Schlage besser, so dass Trendelenburg (Königs Nachfolger) jetzt nur selten den Studirenden ein Erysipel zeigen kann.

Demgemäss besitzen wir in dem antiseptischen Wundverbande ein höchst wirksames Mittel, um das Erysipel und seine Complicen von Wunden u. dgl. fernzuhalten, und damit ist der Beweis geliefert, dass die

accidentellen Wundkrankheiten unter dem Einflusse äusserer Schädlichkeiten auf eine Wunde entstehen. Was ist nun Erysipelas? Nach Tillmanns ist das Erysipelas eine echte Wundinfectionskrankheit, welche dadurch entsteht, dass ein Giftstoff durch eine (seichte oder tiefe, frische oder bereits granulirende) Wunde oder überhaupt Continuitätstrennung der Haut oder Schleimhäute von aussen in den Körper eindringt, in den capillaren Blut- und Lymphbahnen eine propagirende Entzündung hervorruft und durch weitere Aufnahme in die Blutcirculation allgemeine Intoxicationserscheinungen (wie Eheber, Gastricismus) bedingt. Complicatorische Entzündungen grösserer Gefässe wie Lymphangitis, Phlebitis und Lymphdrüenschwellungen können mit verbunden sein.

In den vorstehenden zwei Fällen traten die fieberhaften Allgemeinerscheinungen derart in den Vordergrund, dass ich beide Kranke, bei der ersten Vorführung in der Kaserne, mit dem Vermerke „Typhus“ (der während des Jahres ab und zu sich hier zeigte) sofort auf die interne Station des Garnisonlazarethes beordnete und dies um so mehr, als Keiner derselben die localen Entzündungserscheinungen aus Furcht vor Strafe wegen vermeintlichen eigenen Verschuldens mit nur einer Silbe erwähnte. Als man im Lazarethe die Entzündung der Arme beobachtete, war bereits der 4. bzw. 6. Tag nach der Infection, und der Rothlauf hatte sich schon in weitem Umfange über Vorder- und Oberarm verbreitet und eine hochgradige Schwellung hervorgerufen. Diese rapide Extensität des Processes findet ihre Erklärung in anatomischen Gründen, weil nämlich die erysipelatöse Entzündung sich vorzugsweise in den lockeren lymphgefässreichen Bindegewebsschichten (Saftkanalnetze) fortbewegt, und in diesen präformirten Bahnen sehr günstige Bedingungen für die weitere Progredienz der Entzündung gegeben sind. — Für die Intensität ist entschieden der Umstand, dass beide Soldaten nach dem Tätowiren bzw. nach der Infection ihren Truppendienst (der Eine noch dazu als Tambour) fortmachten, von erschwerendem Einflusse gewesen, da die Bewegungen der Arme sowie das damit verbundene Reiben der Kleidungsstücke an den tätowirten Stellen die Empfänglichkeit der Stichwunden für Infection erhöhten und dem einmal eingeleiteten propagirenden Entzündungsprocess Gelegenheit zu grösserer Vehemenz gaben. Gleichzeitig waren auch sehr günstige constitutionelle Bedingungen mit im Spiele, wie ich weiter unten noch erklären werde. Der Entzündungsprocess, einerseits also durch Aufnahme eines grossen Quantum von Giftstoff, in zahllosen feinen Stichwunden, andererseits durch höchst unzweckmässiges Verhalten der inficirten Gliedmaassen in hohem Grade

begünstigt, beschränkte sich nun nicht mehr auf sein gewöhnliches Territorium, die Haut und das Unterhautzellgewebe (legitimes Erysipel), sondern er überschritt die fasciale Grenze und wanderte in dem tiefen, subfascialen und intermusculären Zellgewebe weiter, setzte auch hier sein diffuses speckig sulziges Exsudat ab, welches mit eitriger Schmelzung und gangränösem Zerfall der Haut, der Fascien und des Zellgewebes endigte — Erysipelas phlegmonosum bzw. gangraenosum.

Tillmanns rechnet die primären, tiefen, progredienten Phlegmonen, welche zu complicirten Fracturen, Knöchenschusswunden und dergleichen hinzutreten — also das acut-purulente Oedem Pirogoff's und die Gangrène foudroyante Maisonneuve's — ebenfalls zu den phlegmonösen bzw. gangränösen Erysipelen, gleichviel ob wirkliches Hauterysipel dabei ist oder nicht. Er vertheidigt diese Ansicht mit folgenden Gründen: 1) Dieselben Noxen, je nachdem sie oberflächlich oder tief in den Körper eindringen, verursachen eine oberflächliche oder tiefe erysipelatöse Entzündung; 2) anatomisch sind zwischen oberflächlichem Hauterysipel und tiefen subfascialen Phlegmonen keine Unterschiede bemerkbar, in beiden Fällen sitzt die Entzündung in dem lymphgefässreichen Bindegewebe, und gehen beide Formen auch öfters in einander über (Virchow); 3) das entscheidende Merkmal ist der progrediente Charakter, der dem oberflächlichen Erysipel wie den tiefen Phlegmonen gemeinsam ist (Stromeyer, Erichsen, Pirogoff).

Schüller spricht sich in seinem Referate über Tillmann's Monographie (deutsche Zeitschr. für Chirurgie, 1881, Bd. XV, Heft 1 u. 2, VI) sehr entschieden gegen diese Anschauung aus. Erysipel sei nur ein klinischer Begriff und der Bedeutung des Namens Erysipel entsprechend seien darunter nur die bekannten infectiösen propagirenden Entzündungen der Haut und Schleimhäute (mit der propagirenden Röthung) zu verstehen. Das charakteristische Merkmal für Erysipel sei aber nicht der propagirende Charakter, sondern die starke Gefässfüllung. Dieselbe Ansicht vertritt A. G. Müller (Schmidt's Jahrbuch, 1881 No. 11). Schüller will das Erysipel und die tiefen Phlegmonen anatomisch höchstens als Saftcanalnetz-Entzündungen aufgefasst, klinisch aber beide stets auseinander gehalten wissen.

Indem ich diese differirenden Anschauungen einfach registriere, glaube ich von unseren in Rede stehenden zwei Fällen mit grosser Wahrscheinlichkeit Das behaupten zu können, dass die in die Cutis eingedrungenen Noxen, welche primär Hauterysipel erzeugten, sich in der Haut und im Unterhautzellgewelle nicht erschöpften, sondern in das



subfasciale Zellgewebe übergangen und secundär eine tiefe subfasciale Phlegmone zur weiteren Folge hatten. Der Fall Wunderlich illustriert diesen Verlauf mit zeitlicher Auseinanderhaltung der verschiedenen Entzündungsphasen sehr eclatant. Ich glaube, dass in beiden Fällen die Diagnose „Phlegmonöses bezw. gangränöses Erysipel“ bezeichnend ist und dass sie ätiologisch, klinisch und anatomisch gerechtfertigt erscheint.

Ich komme nun zur ätiologischen Besprechung dieser zwei Fälle. Wer waren die Träger des Erysipelgiftes? Woher stammte das Gift?

Es besteht hier eine gewisse Analogie mit dem sogen. Vaccinationserysipel, nur mit dem Unterschiede, dass statt Lymphe ein chemischer Farbstoff in die Haut geimpft wurde. Es wäre denkbar, dass von einem kurz zuvor Tätowirten, der an einem verborgenen oder noch latenten Erysipel krank war, etwas Erysipelgiftstoff (Blut oder Lymphe) an den Tätowirnadeln haften blieb, welcher unsern zwei Opfern zufällig eingeimpft wurde. Diese Möglichkeit ist aber ziemlich sicher auszuschliessen, weil bei Keinem der übrigen 31 um dieselbe Zeit von Fuchs Tätowirten, welche ich bald darauf persönlich untersuchte, Zeichen eines Erysipels gefunden wurden. Ausserdem kann Verunreinigung der Stichwunden während des Tätowirens oder nachher stattgefunden haben und zwar durch die Nadeln, den Farbstoff, das Fett, die Kleidungsstücke und die Hände (Contactinfection). Oder es sind staubförmige Infectionsstoffe aus der atmosphärischen Luft in die Wunden gelangt (Luftinfection).

Unter den hier angedeuteten Möglichkeiten der Wundverunreinigung sind namentlich die Tätowirnadeln verdächtig. Vielleicht ist etwas Lymphe oder Blut von einem früher Tätowirten zwischen den 3 Nadeln haften geblieben, welches sich in Berührung mit dem Fette, mit dem die Nadeln eingefettet wurden, bei der damals herrschenden enormen Hitze zersetzte und welches nun als septisches Inficiens den Beiden durch unzählige feine Stiche eingeimpft wurde. Jedenfalls erscheinen die Tätowirnadeln zur Uebertragung der Infection sehr geeignet, nachdem wir auch von den ärztlichen Instrumenten wissen, dass durch sie sowohl in der Privatpraxis als namentlich in Hospitälern früher (vor der antiseptischen Wundbehandlung) Erysipelendemien und Epidemien verschleppt und unterhalten wurden. Die Frage, ob es möglich ist, mit Stoffen, die nicht von Erysipelkranken stammen, künstlich Erysipel zu erzeugen, lässt sich nach den bis jetzt bekannten wenigen und zum Theil unzuverlässigen Experimenten nicht entscheiden. Deprès will durch Application ranziger Salben, Charpie und zersetzten Eiters auf Geschwüre eines Menschen künstlich Erysipel erzeugt haben. König hat durch Impfung

eines blutigen, bacterienhaltigen Extracts (von einem Kissenüberzuge), Lukomsky durch Application faulender, bacterienhaltiger Gewebstoffe auf Wunden an Kaninchen künstlich Erysipel hervorgerufen. Ricord, Bellien und Ollier haben negative Resultate erzielt, ebenso Tillmann's, der nach Infection mit faulenden, bacterienhaltigen Stoffen den Tod der Versuchsthiere an allgemeiner Sepsis beobachtete.

Für die Aetiologie unserer zwei Fälle ist endlich die Frage der Contagiosität des Erysipels von Wichtigkeit.

Wenn um die kritische Zeit in der Garnison Germersheim Erysipelas en- oder epidemisch herrschte, oder wenn unsere zwei Tätowirten überhaupt mit Erysipelkranken zusammenkamen, dann ist die Möglichkeit einer Infection durch Contagiosität sehr naheliegend. Beim Durchblättern der Krankenliste des Königl. Garnisonlazarethes finde ich in der Zeit vom 15. Mai (wo ich die Ordination auf der Externisten-Station übernahm) bis 30. Juni 1881 folgende Zugänge aus den hier garnisonirenden Abtheilungen (Inf., Fuss-Artill., Chevaulegers u. Pioniere): 1 Gesichtsrose, 1 progredientes Panaritium, 1 tiefe eitrige Phlegmone des Knies (sehr schwerer Fall), 1 Abscess des Oberschenkels mit Lymphangitis, 1 Lymphangitis des Fusses, 3 Abscesse (Knie, Hohlhand und Oberarm) — Summa 8 Fälle, von denen ausser der Gesichtsrose auch die übrigen 7 als Erysipele angesprochen werden dürfen, da diffuse Hautröthe, von einer Excoriation und dergl. ausgehend, mit fieberhaften Symptomen in allen Fällen miteinherging. Auch später kamen noch einige eclatante Erysipele vor. Bei der 10. Compagnie waren weiter keine Erysipelkranke. Auf der internen Station gingen während genannten Zeitraumes u. A. 6 Anginen, von denen die eine oder die andere vielleicht nichts Anderes als ein Schleimhauterysipel war, zu, sowie endlich 3 croupöse Pneumonien. Ich erwähne die Pneumonien deshalb, weil in der neueren Zeit mehrere Autoren an einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Erysipel und manchen Pneumonien glauben (infectiöse Pneumonien), wovon weiter unten noch die Rede ist. Demgemäss regierte zu jener Zeit in der Garnison Germersheim eine kleine veritable Erysipelepidemie, und es ist bei dem engen Verkehre, der unter Soldaten herrscht, die Möglichkeit einer Infection unserer zwei Fälle durch Contagiosität sehr wohl zuzugeben. Der Stand der Contagiositäts-Frage des Erysipelas ist nach Tillmanns z. Z. folgender. Die englischen und die Mehrzahl der französischen Aerzte glauben an Contagiosität des Erysipels. Die deutschen Aerzte sind über diese Frage noch nicht ganz einig. Stromeyer glaubt sehr oft gesehen zu haben, dass Erysipel von einem Kranken auf seinen

Nachbarn übergang. Ritzmann beobachtete 1870/71 in den Berliner Baracken 146 Erysipele, von welchen 76 die Annahme einer Contagiosität zuließen, in 21 Fällen durch Vermittelung der Aerzte, in 30 Fällen konnte man an Zusammenhang mit früheren Erysipelen in den Baracken denken, in 25 Fällen dagegen fehlte jeder Anhalt. Erichsen versichert, nicht selten beobachtet zu haben, dass gesunde Personen von auswärtigen Erysipelkranke besuchten, dann in ihrer Heimath sofort an Rothlauf erkrankten und nun ihrerseits wieder zu einer Reihe von Erysipelfällen in ihrer Familie, Verwandtschaft etc. Veranlassung gaben. Tillmanns bezweifelt auf Grund experimenteller und klinischer Beobachtungen das Vorkommen contagiöser Erysipele gar nicht, aber er glaubt, dass die Contagiosität des Erysipels geringer ist, als z. B. bei den Pocken und lässt es auch dahin gestellt, ob jedes Erysipel contagiös ist.

Noch will ich eines ätiologischen Momentes gedenken, welches der Tätowirkünstler Fuchs besonders geltend machte. Beide Leute, welche Vormittags etwa um 10 Uhr von ihm tätowirt worden seien, hätten noch am gleichen Tage Nachmittags entgegen seinem ausdrücklichen Verbote ein Flussbad in der nabefliessenden Queich genommen und seien schon Abends 6 Uhr mit gerötheten und angelaufenen Armen zu ihm rathholend gekommen. Was die Abkühlung oder Erkältung anlangt, so wird entgegen früheren Anschauungen heutzutage allgemein angenommen, dass sie allein nicht im Stande ist, Erysipel hervorzurufen. Hueter sagt: Jeder Abkühlung einer Haut- oder Schleimhautstelle folgt eine venöse Dilatation eventuell mit vermehrter Transsudation von Ernährungssaft in die Gewebe und Auflockerung der Epithelien, wodurch dem Eindringen der Erysipelnoxe in die Gewebe vielleicht Vorschub geleistet werden kann. In diesem Sinne will auch Tillmanns die sogen. Erkältung als prädisponirende Ursache des Erysipels gelten lassen, gleich der geschwächten Constitution, wie noch später erörtert werden soll.

Die Frage über das Wesen des Erysipelgiftes ist z. Z. viel discutirt aber noch lange nicht abgeschlossen. Hiller nimmt bei Erysipel ein septisches Gift an, welches in die Gefässe eindringt und im Blute eine chemische, fermentartige Wirkung entfaltet. Nach Klebs werden die Infections- und Wundinfectionskrankheiten durch Pilze verursacht. Koch will bei seinen Experimenten an Thieren für bestimmte Wundinfectionskrankheiten sogar eine bestimmte Bacterienform gefunden haben. Nach Hueter und Lukomsky dringen Coccen, Mikrococcen (in zahlreicher Entwicklung) in die Cutis ein und erzeugen durch Wanderung den erysipelatösen Process. Koch fand im erysipelatösen Herde eines

Kaninchens überall Bacillen. Orth legt den Bacterien eine indirecte Beziehung zum Erysipel bei, indem er wahrscheinlich deren Secretionsproduct als wirksam annimmt, ähnlich dem Sepsin, welches nach Bergmann, Schmiedeberg und Panum die septische Infection hervorruft. Billroth, Ehrlich und Tillmanns fanden in erysipelatösen Herden nicht constant Bacterien. Nach diesem Stande der Pilzfrage nimmt Tillmanns bacterielle und nicht-bacterielle Erysipelle an, ferner hält er die infectiösen Stoffe, welche Erysipel erzeugen, nicht für specifisch, sondern glaubt, dass sie gelegentlich auch Lymphangitis, Phlebitis, Pyaemie, Septicaemie, Wund- und Schleimhautdiphtherie hervorrufen können.

Als Complication des Erysipels ist in einem unserer Fälle (Wunderlich) zu erwähnen eine hochgradige Bronchitis, welche sich gleich anfangs durch beträchtliche Dyspnoe und copiösen schleimigen Auswurf auszeichnete, später aber (4. Krankheitswoche) mit einer Infiltration der rechten Lungenspitze sich verbündete. Lungenkatarrhe und Pneumonien compliciren sehr häufig Erysipel, indem nach Tillmanns wahrscheinlich erysipelatöse Stoffe von der Erysipelstelle durch den Lymph- resp. Blutstrom in das rechte Herz und von da in die Lungen gelangen (Mikrococenthromben), wo sie embolisch Katarrhe und Entzündungen hervorrufen. Schüller beobachtete in Hueter's Klinik 47 Fälle von meistens acut entzündlichen Lungenaffectionen bei Wundkranken. Ein Theil dieser Patienten war mit accidentellen Wundkrankheiten behaftet, der andere Theil war frei von accidentellen Wundkrankheiten. Bei letzteren trat die entzündliche Affection der Lungen (als croup. Pneumonie, peribronchiale Infiltration, Bronchopneumonie und hypostat. Pneumonie) plötzlich und geradezu überraschend ein. Schüller denkt sich diese Lungenaffectionen als eine accidentelle Wundkrankheit sui generis, hervorgerufen vielleicht durch von der Wunde aus in den Kreislauf gelangte inficirende Substanzen. Eine von Schüller gefertigte Curventafel lehrt, dass das Vorkommen der Lungenaffectionen im Allgemeinen mit dem der übrigen accidentellen Wundkrankheiten parallel läuft (mit Ausnahme der Monate December, Januar und Februar). Von deutschen Autoren haben Friedreich, Weigand, Waldenburg selbstständige, primäre „erysipelatöse“ Pneumonien beschrieben. Tillmanns spricht die Vermuthung aus, dass manche Pneumonien ätiologisch und anatomisch mit Rothlauf verwandt ja vielleicht identisch sind, indem die Erysipelnoxe durch Continuitätstrennungen der Lungen eindringen, eine erysipelatöse Lungenentzündung erzeugen und von dieser auf metastatischem Wege eventuell auch ein Hauterysipel.

Sehr bemerkenswerth ist die Körperconstitution unserer zwei in Rede stehenden Fälle. Wunderlich, ein Weber, hatte bei 171 cm Grösse bloss 83—87 cm Brustumfang, einen flachen Thorax, eingezogene Claviculargruben, sowie eine veraltete Schrumpfung der linken Lungenspitze, ferner schwach entwickelten Knochen- und Muskelbau und gab an, seit seinem 15. Lebensjahre, in welchem Jahre er eine Lungenentzündung durchgemacht habe, an Husten mit Auswurf von wechselnder Intensität zu leiden. Sein Körpergewicht betrug in der 8. Woche der Erkrankung — allerdings noch im Reconvalescenzstadium — bloss 114½ Pfund.

Däsch, ein Fabrikarbeiter in einer Baumwollenspinnerei, hatte bei 164 cm Grösse einen Brustumfang von 85—90 cm, war ebenfalls von schwachem Knochen- und Muskelbau und fortwährend mit heiserer Stimme behaftet. Bei seiner Entlassung aus dem Lazarethe war er im Allgemeinen ziemlich gut genährt, sein Körpergewicht betrug bloss 119 Pfund.

Nach diesem Befunde kann man bei Wunderlich entschieden von einer tuberkulösen Constitution sprechen, während ich jene des Däsch mindestens als schwächliche bezeichnen darf. Potatoren waren beide nicht.

Nach Pirogoff sind es geschwächte Constitutionen, besonders Scorbut, dann die tuberkulöse, pyaemische Dyskrasie und die Säuerkrase, welche zu Erysipelas disponiren. Hueter erklärt, dass wohl das Wesen der sogenannten individuellen Prädisposition zum Theil durch breite Entwicklung der Saftkanälchen und Hautspalten gegeben sei. In diesem Sinne möchte auch Tillmanns das Wesen der ererbten individuellen Prädisposition als wahrscheinlich annehmen. Jedenfalls sprechen unsere zwei Fälle für die Pirogoff'sche Ansicht, nachdem unter den um jene Zeit von Fuchs tätowirten 33 Mann, welche alle unter denselben Kasernirungs- und dienstlichen Verhältnissen standen, das Erysipel gerade zwei Schwächlinge befallen hat. Die schwächliche Constitution mag auch ein Hauptgrund mit gewesen sein, warum der Entzündungsprocess in beiden Fällen so intensiv einsetzte. Laut officieller Zählung betrug im Juli 1881 die Zahl der Tätowirten des k. 17. Infanterie-Regiments 404 Mann, von denen die Mehrzahl in der Garnison tätowirt wurde. Es wurden aber sonst bei keinem rothlaufähnliche Erscheinungen bekannt.

Interessant ist die Erysipelrecidive, welche bei Däsch in der fünften Krankheitswoche unter dem>Listerverbande auftrat. Aber nicht der antiseptische Verband trägt an der Recidive die Schuld, sondern der unzweckmässige Verband, wie ich mich alsbald überzeugt habe. Das Erysipel war abgelaufen, die Granulirung der Wunden im besten Gange,

und Patient besuchte schon einige Tage den Garten (den Arm in der Schlinge), als ich auf den Gedanken kam, zur Vermeidung des täglichen Verbandwechsels in Anbetracht der geringen Eiterung einen Listerverband anzulegen. Am 2. August bei der Frühvisite legte ich ihn persönlich rein und sorgfältig an. Patient klagte wohl alsbald über etwas Druck, allein ich legte momentan kein besonderes Gewicht darauf. Als ich Abends den Kranken fiebernd (39,2), mit Kopfweh und Schmerzen des Armes behaftet fand, löste ich den Verband und sah zu meinem Erstaunen braunrothe Granulationen und speckigen Belag der Wundfläche, ferner heftige diffuse Röthe und neue Anschwellung des ganzen Armes, nahezu wie früher. Ich hatte, um jeden Druck auf die grosse, empfindliche Granulationsfläche zu vermeiden, den Verband wohl ziemlich locker angelegt, allein um etwas Halt zu bekommen, hatte ich an der Achsel und Schulter die Gazebinden unwillkürlich stärker angezogen. Auf diese Weise habe ich durch Einschnürung oberhalb der Wundfläche eine artificielle Erysipelrecidive erzeugt. Da das Erysipel sich ohnedies durch grosse Neigung zu Recidiven auszeichnet, so ist es leicht erklärlich, dass eine künstliche Blutstauung in dem noch nicht regenerirten, gleichsam noch vorbereiteten Gewebe eine rückfällige Entzündung zum Ausbruch bringen kann. Nachdem auch schon recidivirende Erysipelle mit intermittensartigem Typus beobachtet wurden, so will ich beiläufig bemerken, dass um die fragliche Zeit mehrere Intermittenskranke zuzogen (die Garnison bringt es jährlich etwa auf 1—2 Dutzend), dass aber unsere zwei Kranken frei von Intermittens waren. —

Es erübrigt mir noch die Besprechung der therapeutischen Eingriffe und Maassnahmen unserer zwei Fälle.

Dem Erysipelkundigen wird auf den ersten Blick auffallen, dass ich bei Däsch zu viel Zeit mit Application der Eisblase verloren, den Moment des Teigigwerdens der Geschwulst übersehen und die dunkelblaue Verfärbung der Haut als Anzeichen beginnender Gewebsnekrose nicht genügend gewürdigt habe. Ich will es auch gar nicht vertuschen. Schon am 6. Tage der Infection zeigte sich die Haut der Innenfläche des Oberarms in der Ausdehnung einer Handfläche weisslich verfärbt mit röthlicher Marmorirung, und ich stand zu meiner nicht geringen Ueberaschung vor einer abgemachten Gangrän. Als ich in diese Partie einschritt, floss kein Tropfen Blut mehr, die Haut war matsch und die unterliegenden Zellgewebsschichten speckig-sulzig infiltrirt und ödematös. Da die Gangrän noch keine Demarcation zeigte, hatte ich die Aufgabe, in die Umgebung des Brandherdes mehrfache Einschnitte zu machen.

Ich will jedoch nicht versäumen, zur milderer Beurtheilung meiner Unterlassungssünden folgende Gründe anzuführen: 1) hatte ich noch nie den Verlauf eines derartigen gangränösen Erysipels gesehen, 2) habe ich wegen anderweitiger dienstlicher Verhinderung (Abcommandirung zum Gefechts-schiessen) um die kritische Zeit die Kranken 24 Stunden nicht gesehen, 3) wurde ich durch die subjectiven Angaben der Patienten, welche (wie schon erwähnt, aus Furcht vor Strafe) sehr wenig klagten und namentlich in den ersten paar Tagen einen nennenswerthen Schmerz nicht eingestanden, irre geführt. Ferner ist auch bemerkenswerth, dass bei Däsch, der doch zwei Tage später als Wunderlich tätowirt worden, die Gangrän so rapid — schon am 6. Tage — eintrat, während bei Wunderlich die sulzige Infiltration erst am 10. Tage erfolgte — ein Beweis, dass bei dem nicht typischen Verlaufe des Erysipels der Chirurg sehr auf der Hut sein muss. Dieses unangenehme Vorkommniss beim Einen veranlasste mich zu desto energischerem Einschreiten beim Andern. Noch am gleichen Tage machte ich bei ihm vier Incisionen, je 5—7 cm lang, durch die höchst hyperämische verdickte und derbe, trübkörnige Haut bis in das Unterhautzellgewebe. Als zwei Tage später das verdächtige Infiltrat gleich in der Dicke von 1 cm zu Tage trat, verlängerte ich den Oberarmschnitt in der Richtung der grossen Gefässe von der Achselhöhle bis zum Ellbogen auf 19 cm und einen Vorderarmschnitt auf 10 cm und spaltete ebensoweit die Fascien. Nichtsdestoweniger wurde später eine thalerstückgrosse Hautpartie des Oberarms unmittelbar neben der grossen Incisionsstelle gangränös. Was den weiteren Verlauf anlangt, so dauerte die hochgradige Eiterung und das Abstossen nekrotischer Gewebepartien in beiden Fällen je eine Woche lang, und zwar unter vermehrter Urin- und hochgradiger Schweisssecretion. Der Eiter drang aus den subfascialen und intermuskulären Gewebsschichten von allen Seiten hervor, der Vorderarm und namentlich der Oberarm waren in eine grosse Eitertasche umgewandelt. Die Muskeln (biceps, coracobrachialis, die Beuger der Hand und der Finger), ferner die grossen Gefässstämme des Oberarms lagen, letztere gleich starren rothen Strängen, wie präparirt bloss; die Muskeln, ihres Zwischenzellgewebes beraubt, schlotterten beim Erheben des Armes wie ein Präparat des Sectionstisches, aus dem sehr hyperämischen Gewebe, bei leichter Berührung heftig blutend. Ueberhaupt war die heftige Blutung, wie sie auch Miller (l. c.) hervorhebt, beim Einschneiden ein höchst lästiges und beunruhigendes Symptom, so dass ich in Anbetracht der grossen Gefässe öfters eine halbe Stunde lang bangen Herzens Schnitt für Schnitt präparirte und jeden Augenblick auf eine gefährliche Blutung gefasst war.

Die Verbände waren streng antiseptisch, Lister aber war bei den ausgedehnten Eiterflächen mit Rücksicht auf die nöthige Ruhe der kranken Extremität sowie in Anbetracht des häufigen Wechsels während der ersten Eiterungsperiode unmöglich. Der Verband bestand anfangs aus 10procentiger Salicylwatte, mit $3\frac{1}{2}$ procentigem Borwasser getränkt, darüber Lint und Guttapercha gehüllt, beide mit 5procentiger Carbolsäurelösung desinficirt, in der Stunde 2 bis 3 Mal erneuert bezw. die Hülle frisch desinficirt. Später, als nach Schmelzung des Infiltrats und Reinigung der Wundflächen die Salicylwatte an den leicht blutenden Granulationen anklebte, wurde direct Wachstaffet (in 5procentiger Carbolsäurelösung desinficirt) aufgelegt und hierauf Carbollint und Guttapercha wie oben umgehüllt. Dabei war die kranke Gliedmaasse erhöht gelagert und in Salicylwatte gebettet. Dank dieser gewissenhaften Antisepsis waren die Wundflächen und deren Secrete stets aseptisch, trotz der enormen Julihitze war im Zimmer keine Spur von Eitergeruch wahrnehmbar. Die zwei Kranken hatten ihren eigenen Wärter und lagen in einem Separatzimmer, dessen Fenster Tag und Nacht offen waren. Dank ferner unserer wirksamen antiseptischen Handhabe wurde das Erysipel im Lazarethe, in welchem damals durchschnittlich 71 Kranke, darunter viele Wunden und mehrere Fälle von chronischen tiefen Eiterungen, sich befanden, nicht weiter verschleppt, obwohl die gangränösen Erysipele anerkanntermaassen einen höchst infectiösen Charakter besitzen.

Der Ausgang beider Fälle war Heilung ohne jegliche Difformität. Da ich frühzeitig active und passive Bewegungen sowie Verabreichung warmer Vollbäder angeordnet habe, so blieben die erkrankten Extremitäten frei von Steifigkeit und nennenswerther Atrophie. Die sehr langen Incisionen, welche ich zur Verhütung von drohender ausgedehnter Gangrän im concreten Falle für wirksamer hielt als viele und kleine, waren für den Heilverlauf keineswegs störend.

Beide Kranke wurden dienstunbrauchbar wegen ausgedehnter Narbenbildung und Verwachsung der Muskulatur, Wunderlich überdies noch wegen seiner Spitzeninfiltration, die übrigens bei seiner Entlassung eine wesentliche Besserung zeigte. Wunderlich wurde am 30. September — also nach 88 tägiger Behandlung — und Däsch am 5. November — also nach 124 tägiger Behandlung — von Erysipel geheilt aus dem Lazarethe entlassen.

**Perforation des proc. vermiformis. Erguss in die Bauchhöhle.
Punction mit Aspiration und nachfolgender Salicyl-Auswaschung-
Heilung.**

Von

Oberstabsarzt Dr. Peltzer (Dessau).

Zahlmeisteraspirant S. hatte seit längerer Zeit an Unregelmässigkeit der Darmfunctionen, namentlich Stuhlverstopfung, gelitten, als er am 3. Februar d. J. beim Drängen plötzlich einen heftigen Ruck im Leibe verspürte, gerade als ob ihm etwas geplatzt sei. Die Untersuchung ergab hochgradige Blässe des Gesichts, sehr ängstlichen Gesichtsausdruck, Kühle der Haut, kalten Schweiß und kleinen Puls bei stark gespannten Arterien. Das Abdomen des etwas fettleibigen Kranken überragte in der Rückenlage den Rippenrand, die Bauchdecken waren stark gespannt, beim Palpiren des Unterleibes wurde überall unterhalb des Nabels, am meisten links, über lebhaftige Schmerzempfindlichkeit geklagt. Im Bereiche dieser bestand Dämpfung, oberhalb des Nabels war der Schall tief und laut. Der Kranke hatte mehrmals wässriges Erbrechen gehabt. Fieber bestand nicht. Diagnose: Perforation, wahrscheinlich des processus vermiformis, Erguss in die Bauchhöhle. Therapie: Opium und Eisblase.

Nachdem der Kranke am folgenden Tage ins Lazareth geschafft war, gestaltete sich der weitere Verlauf seiner Krankheit hier insofern ausnahmsweise günstig, als es nicht nur nicht zu allgemeiner Peritonitis kam, sondern auch kein Fieber auftrat und der Erguss sich abkapselte. Die Dämpfungsfigur, welche ursprünglich den ganzen Unterbauch eingenommen hatte, verkleinerte sich mehr und mehr und beschränkte sich schliesslich auf die rechte untere Bauchgegend. Trotzdem, und obgleich ein Clyisma am 6. Krankheitstage reichlichen Erfolg gehabt hatte, nahm der Meteorismus (Leibesumfang 100 cm), die Dyspnoe und das Erbrechen zu. Am 7. Krankheitstage stieg die Temperatur zum ersten Mal auf 38,2°, worauf in den nächsten Tagen continuirliches, dann aber remittirendes Fieber folgte. Die Nächte wurden unruhig, der Meteorismus (103 cm) das Erbrechen und die Dyspnoe nahmen noch mehr zu, und ausserdem liess sich hinten unten beiderseits eine bis zur Mitte der Scapula reichende Dämpfung mit Bronchialathmen und Abschwächung des Pectoralfremitus nachweisen. Am 13. Krankheitstage wurde nach vorheriger Besprechung mit dem Director des hiesigen Kreiskrankenhauses Herrn Dr. Schneider und Herrn Sanitätsrath Dr. Mohs eine Probepunction mit der Pravaz'schen Spritze etwas nach links von der linea alba gemacht und als sich

eine eitrige, stark fäulent riechende Flüssigkeit entleerte, für den nächsten Tag die punctio abdominis mit der Dieulafoy'schen Spritze beschlossen. Die Ausführung dieser Operation war sehr einfach. Der Einstich mit dem Troicart wurde ca. 2 cm links von der linea alba und 6—8 cm abwärts vom Nabel gemacht, da, wo die Percussion eine deutliche Dämpfung ergab. Diese Stelle musste gewählt werden, weil, nach der Percussion zu urtheilen, an den übrigen Stellen des Ergusses sich wahrscheinlich meteoristisch aufgetriebene Darmschlingen vorgelagert hatten. Mittelst Aspiration wurden sodann 500 ccm einer rahmigen, bräunlichgelben, stinkenden Flüssigkeit entleert und darauf im Ganzen 2000 g einer $\frac{1}{3}$ procentigen, auf 38° erwärmten Salicylsäurelösung durchgespritzt, bis die letzte Flüssigkeit fast rein abließ. Die kleine Operationswunde wurde mit einem Carboljuteverband verschlossen. Der Kranke, welcher die Operation ohne Chloroform sehr gut ertragen hatte, fühlte sich unmittelbar nach derselben ausserordentlich erleichtert und verlangte bereits am nächsten Tage, nach ruhig verbrachter Nacht, feste Nahrung. In den nächsten zwei Tagen giengen sämtliche Krankheitserscheinungen zurück, und trat auch spontane Stuhlentleerung ein. Der Leibesumfang hatte bis auf 95 cm abgenommen.

Um kurz zu sein, sei nur noch erwähnt, dass trotzdem sehr bald abermals remittirendes Fieber und stärkere Spannung des Abdomens mit Dyspnoe auftrat, so dass mit Rücksicht auf den ersten, wenn gleich vorübergehenden Erfolg, am 19. Krankheitstage, also am 5. Tage nach der ersten Operation, zu einer zweiten Punction der Bauchhöhle geschritten wurde. Die Operation wurde ganz wie das erste Mal ausgeführt, ausser dass diesmal nur 225 ccm Flüssigkeit entleert und die letzten Spritzen Salicylsäurelösung unter vorsichtiger Succussion durchgespritzt wurden. Seitdem ist der Kranke ohne weitere Störung in die Reconvalescenz eingetreten, und hat letztere, nachdem auch die Erscheinungen am Thorax sehr bald von selbst zurückgegangen waren, so schnelle Fortschritte gemacht, dass er am 28. März, also am 52. Krankheitstage, aus dem Lazareth entlassen werden konnte.

Die Dieulafoy'sche Spritze hatte das hiesige Kreiskrankenhaus freundlichst hergeliehen. Hierfür sowie für die mir sonst geleistete Unterstützung sage ich den Herren Dr. Dr. Schneider und Mohs besten Dank.

Beitrag zur ersten Hilfe auf dem Schlachtfelde.

(Ein Verbindezeug.)

Von

Stabsarzt Dr. Anschütz.

Das Verbindezeug des Soldaten scheint ein Gegenstand von nur untergeordneter Bedeutung zu sein, denn es hat nicht an gewichtigen Stimmen gefehlt, welche seine Entbehrlichkeit aus dem Umstande abzuleiten suchten, dass es im letzten Feldzuge bei einzelnen Truppentheilen kaum ein einziges Mal in Anwendung gezogen sei.

Diesen Anschauungen gegenüber nimmt die Kriegs-Sanitätsordnung, wahrscheinlich gestützt auf die Feldzugsberichte, einen andern Standpunkt ein, indem sie bekanntlich im § 25 vorschreibt, dass jeder Soldat ein Verbindezeug, aus einem Stück alter Leinwand, 30 qcm gross, einem kleinen dreieckigen Verbandtuch und 15 g Charpie bestehend, bei sich zu führen hat. — Aber auch Altmeister Esmarch hat sich auf Grund seiner langjährigen, kriegschirurgischen Erfahrungen ebensowenig von der Bedeutungslosigkeit dieser zur ersten Hilfe bestimmten Verbandmittel zu überzeugen vermocht; wir finden ihn vielmehr bald nach dem Feldzuge diesem Gegenstande sein altgewohntes Interesse zuwenden und mit der Empfehlung seiner bekannten aus Salicylwatte etc. bestehenden Verbandpäckchen hervortreten.

Zieht man freilich in Betracht, dass bestimmungsmässig der Medicinwagen mit seinen grösseren Vorräthen an Verbandmaterialien auf dem Gefechtsfelde stets zur Disposition bereit zu stehen hat und dass es nach § 65 der Instruction über die Bagage im Kriege nur Sache des Bataillonsarztes ist, den richtigen Gebrauch desselben beim Gefecht im Auge zu behalten, so würde man von der Mehrbelastung des feldmarschmässig ohnehin schon stark bebürdeten Soldaten mit Verbandmitteln, die im günstigsten Falle doch nur einen Nothverband repräsentiren können, gerne Abstand nehmen, wenn nur nicht der Umstand, dass die Wirklichkeit leider so selten mit den wohlgemeinten Bestrebungen in Einklang zu bringen ist, Veranlassung zu einigen Bedenken gäbe. Denn gewiss manchem Truppenarzt wird es aus dem letzten Feldzuge noch in frischer Erinnerung sein, wie er sich gerade in den Zeiten der Noth nicht selten vergeblich nach dem Medicinwagen „da hinten bei der Bagage“ umgeschaut hat.

Aehnliche Erwägungen hervorzurufen verfehlt nicht ein von anderer Seite gemachter Vorschlag, den Schwerpunkt der ersten Hilfe und Wund-

pflege auf die möglichst schnell und nahe der Feuerlinie heranzubringenden Sanitätsformationen zu verlegen, obwohl gerne zugestanden werden soll, dass durch die Realisirung dieses gewiss allgemein getheilten Wunsches jeder unvollkommenen und halben Wundbehandlung auf dem Gefechts-terrain die Spitze abgebrochen würde. Dass die Verwirklichung dieses Vorschlages in gewissen Grenzen möglich ist, haben die Erfahrungen des letzten Feldzuges gelehrt, denn es hat wohl nur wenige Verwundete gegeben, die nicht innerhalb der ersten 24 Stunden einer exacten Wundbehandlung, sei es auf dem Hauptverbandplatz, sei es im Feldlazareth, theilhaft geworden wären. Allerdings waren wir meist die Sieger, und die Communicationswege zeichneten sich durch eine Beschaffenheit aus, die nichts zu wünschen übrig liess.

Wie nun aber, wenn wir mit einem oder dem andern dieser Factoren nicht zu rechnen haben? Wenn wir uns hinsichtlich des letzteren Punktes etwa vorstellen, dass die Gefechtsfront einmal in die entgegengesetzte Himmelsrichtung verlegt werden könnte, und dass mit dem Passiren des Schlagbaumes Wege beginnen, von denen wir bei uns im Allgemeinen keine rechte Vorstellung haben. Ob wir unter solchen Verhältnissen stets mit der wünschenswerthen Schnelligkeit hilfeleistend zur Stelle sein werden, dürfte doch wohl einem gelinden Zweifel zu unterziehen sein.

Möglichst frühzeitiges Handeln aber ist gegenüber den besondern Eigenthümlichkeiten der Schusswunden eine der ersten Bedingungen. Die mortificirten Gewebe in der Wunde und um die Schussöffnungen, die Stagnation von Blut und Wundsecreten in den durch Verschiebung der Weichtheile verlegten Schusscanälen, die Verunreinigung der Wunden durch hineingerissene Kleiderfetzen, der continuirliche Reiz der Gewebe seitens der zersplitterten Knochen, alles dies sind Momente, welche dem schnellen Eintritt der Zersetzung den denkbar günstigsten Boden darbieten. Der Blut- und Gewebezersetzung aber von vornherein, womöglich post ictum, entgegenzuarbeiten, muss das Hauptbestreben sein, andernfalls sind progrediente Phlegmonen mit consecutiver Verjauchung, pyaemische und septicaemische Processe schwer zu vermeidende Folgen. — Dies ist jedoch nur zu erreichen, wenn der Verwundete, ohne erst stunden- oder gar tagelang auf die erste Hilfe zu warten, selbst Träger von geeigneten Verbandmaterialien ist, die gleich an Ort und Stelle um die Wunde applicirt werden. Freilich kann von einer antiseptischen Wundbehandlung im Sinne Lister's auf dem Gefechtsfelde oder auf den Truppenverbandplätzen — denn nur diese Localitäten haben wir hier zunächst im Auge — nicht die Rede sein; hierfür liegt die Unmöglichkeit zu klar auf der

Hand, als dass es noch weiterer Beweisführung bedürfte. Alles was wir hier erreichen können, besteht einzig und allein in Vorkehrungen zum Schutz der Wunde gegen Verunreinigungen und äussere Schädlichkeiten — Eindringen von Staub und Schmutz, Berührung mit schweiss- und blutdurchtränkten Kleidern — sowie in Anwendung von Mitteln, die die zu fürchtende Zersetzung verhindern oder wenigstens soweit hinausschieben, bis der Verwundete einer geregelten Behandlung unter bessern Verhältnissen zugeführt werden kann, mit einem Wort, in der Anlegung eines Schutzverbandes unter Berücksichtigung antiseptischer Principien.

Das vorschriftsmässige Verbindezeug vermag nur den ersteren Punkt, den Schutz der Wunde, zu erfüllen, hinsichtlich des zweiten lässt es nicht allein im Stich, sondern ist zugleich im Hinblick auf die oft zweifelhafte Herkunft und Bereitungsweise seiner Ingredienzien, Charpie und alter Leinwand, wenig geeignet, etwaige Bedenken hinsichtlich seiner aseptischen Verwerthbarkeit zu unterdrücken, zumal wenn man sich die Beschaffenheit dieser Stoffe nach einer Tragezeit von einigen Monaten in der Tasche des Infanteristen vergegenwärtigt.

Nun ist aber in den letzten Jahren soviel gelistert und mit allen möglichen und unmöglichen Materialien antiseptisch gestreupulvert worden, dass man sich füglich wohl die Frage vorlegen könnte, ob nunmehr vielleicht nicht Einiges für den ersten Verband auf dem Schlachtfelde abgefallen sei? Das im Nachstehenden beschriebene Verbindezeug für den Soldaten möge in dieser Hinsicht als kleiner Beitrag und Versuch angesehen werden, ohne Anspruch auf Vollkommenheit und Originalität zu erheben.

Sollen die Verbandgegenstände bei langdauerndem Tragen am Körper, im Schmutz der Biwaks, im Regen und Staub auf den Märschen nicht den unausbleiblichen Verunreinigungen ausgesetzt werden, so müssen sie sich in einer widerstandsfähigen Hülle verpackt befinden. Diese Verpackung muss bei gleichzeitig geringem Gewicht in möglichst compendiöser Form ausgeführt werden, um den Träger weder zu überlasten noch ihn in seinen Bewegungen zu geniren. Um diesen Erfordernissen nachzukommen, besteht das Verbindezeug aus einer kleinen ovalen Blechkapsel, deren Kanten und Ecken zum Schutze der Uniformstücke abgerundet sind. Das aus einem etwas tieferen Bodenstück und einem Deckel zusammengesetzte Etui hat geschlossen eine Höhe von 2 cm, während die Länge 11 cm, die Breite 6 cm beträgt. Es umschliesst also einen verhältnissmässig geringen Cubikraum, und doch wird man sich beim Oeffnen

nicht wenig über den relativ reichlichen Inhalt wundern. Natürlich geht es beim Einpacken der weich-elastischen Verbandstoffe nicht ohne einigen Fingerdruck ab, und um das Auseinanderfedern derselben zu verhindern, sowie schliesslich den sichern Verschluss herbeizuführen, bedarf es zweier Klammern, die von den schmalen Seiten aus über die geschlossene Kapsel geschoben werden. Diese Klammern werden von einem schmalen, im Rechteck zusammengelötheten Blechstreifen gebildet, der dünn genug ist, dass er im Nothfall mit einem beliebigen Taschenmesser durchtrennt werden kann, während sich für gewöhnlich die Klammern leicht und mühelos abstreifen lassen. Je ein am Boden- und Deckelstück angebrachter und im Charnier sich bewegender Handgriff gestatten unter allen Umständen, mögen die Hände auch noch so sehr durch Winterfrost und Nässe erstarrt sein, das schnelle Oeffnen des kleinen Behälters.

Man zieht aus demselben als ersten Bestandtheil einen Vorrath von Jodoformgaze hervor, hinreichend, um zwei oder mehr Schussöffnungen in mehrfachen Lagen und in weiten Ausdehnungen zu bedecken.

Wer selbst in der Lage gewesen ist, das Jodoform bei der Wundbehandlung zu verwenden, wird gern in die allgemein, man möchte sagen, enthusiastisch diesem energischen Antisepticum gespendeten Lobeserhebungen einstimmen. Das Jodoform beschränkt die Wundsecretion in hohem Grade und hat daneben so bedeutende desinficirende Eigenschaften, dass ein mit dem Stoff imprägnirter Verband tagelang liegen bleiben kann, ohne dass man bei der Abnahme auch nur Spuren von Zersetzung des Wundsecrets wahrnehmen könnte. Seine specifischen Einwirkungen auf tuberculös-fungöse Wucherungen sind für unseren vorliegenden Zweck nicht von Belang, wohl aber möge noch ganz besonders auf die granulationsanregende, die Wundheilung beschleunigende Wirkung des Mittels hingewiesen werden. Was aber vor allen Dingen das Jodoform so überaus werthvoll für die Feldchirurgie macht, ist die sich vor den meisten übrigen wirksamen Antiseptics auszeichnende Constanz des Präparates. Der hohe Preis wird schon in dem Maasse, wie die Nachfrage zunimmt, mit der Zeit ermässigt werden. Es hat daher bereits nicht an Lobrednern*) gefehlt, welche die Aufmerksamkeit auf die Verwendbarkeit des Jodoforms für die Kriegspraxis hingelenkt haben. Dass in jüngster Zeit zahlreiche Publicationen von Jodoformintoxicationen mit letalem Ausgange abkühlend in den allgemeinen Enthusiasmus hineinfielen, thut für unsern Zweck nichts zur Sache. Die Mehrzahl der Ver-

*) U. A. Falkson Berl. klin. Wochenschr. Jahrgang 1881, No. 45.

giftungsfälle nämlich hatte schwächliche Individuen, Greise, Frauen, Kinder, betroffen, ausserdem waren so bedeutende Mengen von Jodoform direct mit der Wunde in Berührung gebracht worden, wie wir sie bei dem Verbindezeug nicht im Entferntesten in Anwendung ziehen. Es enthält nämlich das Etui 45 g Jodoformgaze, mithin bei einem 25 procentigen Gehalt 11 g Jodoform.

Die Herstellungsweise der Jodoformgaze ist bekanntlich eine sehr einfache. Unappretirte Gaze (Mull) wird in mehrfachen Lagen über ein sorgfältig gereinigtes Waschbecken ausgebreitet, die erforderliche Gewichtsmenge Jodoform darüber gestreut und unter Manipulationen, als wolle man den Stoff gründlich durchwaschen, in das maschige, poröse Zeug hineingerieben.

Als zweiten Bestand findet man in dem Etui eine Shirtingbinde von 4 m Länge und 5 cm Breite, welche flach um eine Blechmarke aufgewickelt ist. Die flache Aufwicklung ist zwar beim Anlegen der Binde gerade nicht angenehm, auch wäre aus mancherlei Gründen ein dreieckiges Verbandtuch vorzuziehen, jedoch darf dabei nicht übersehen werden, dass das Verbandtuch sich hauptsächlich nur für Verbände an den Extremitäten eignet, bei Rumpferletzungen viel zu kurz ist, während die Binde allen Anforderungen entspricht und zugleich den sonstigen Verbandstücken einen grösseren Halt zu verleihen im Stande ist. Im Nothfall lässt sich die Binde als Expulsions- und Constrictionsbinde verwenden, ja beim Fehlen eines Tourniquets kann man das geschlossene kleine Etui an Stelle einer Pelotte auf die Extremitätenarterie legen und mit einigen durch die Handhaben gezogenen Bindentouren sicher befestigen.

Aber auch hiermit ist die Verwendung des Verbandzeuges noch nicht erschöpft. Wohl Mancher dürfte sich aus seiner ärztlichen Thätigkeit auf dem Hauptverbandplatz oder im Feldlazareth des Zustandes der Diagnosetäfelchen bei den anlangenden Verwundeten erinnern und wird Peltzer gewiss beistimmen, wenn er sich über dieselben in folgender Weise äussert:*) „Entweder waren sie derartig mit Blut und Staub beschmutzt, dass sie nicht entziffert werden konnten, oder sie waren unterwegs verloren gegangen und dergleichen mehr. Dass unter solchen Umständen nichts Anderes übrig blieb, als ungeachtet der ersten Untersuchung auf dem Schlachtfelde dieselbe noch einmal vorzunehmen, war natürlich.“ Zur Abstellung dieses Uebelstandes ist die innere Boden-

*) I. Jahrgang d. Z. S. 357.

und Deckelfläche des Etuis mit weissem Papier zur Notirung des Status praesens etc. ausgeklebt. Ist derselbe in aller Kürze mit Bleistift niedergeschrieben, wird die Kapsel wieder geschlossen und an ihren Aufbewahrungsort zurückgebracht. Zu letzterem möchte ich an der Innenfläche des rechten Waffenrockschoosses eine besondere Tasche angebracht sehen, ähnlich wie die zur Aufnahme des Lazarethgehülfen-Bestecks dienende, jedoch etwas weiter nach aussen, um nicht mit den etwaigen Patronentaschen in Conflict zu gerathen. Letzterer Umstand bevorzugt auch im Hinblick auf das Seitengewehr den rechten Rockschooss.

Um den mehr oder minder hohen Grad der Verletzung in augenfälliger Weise kenntlich zu machen, sowie das Sortiren der Verwundeten zu erleichtern, dient die oben erwähnte Blechmarke, um welche die Binde flach aufgewickelt ist. Dieselbe, ins oberste Knopfloch des Waffenrockes gebunden, avisirt: „leichtverwundet, transportfähig“; dagegen im untersten befestigt: „schwerverwundet, sofortige Lazarethbehandlung“. Zu diesem Zwecke befindet sich in einer Oese der Marke ein starkes, nicht leicht zu zerreisendes Bändchen.

Zum Schluss noch einige Worte über die administrative Seite.

Die Kosten des im Ganzen 150 g schweren Verbandzeuges variiren allerdings etwas von dem Preise des vorschriftsmässig zu beschaffenden, jedoch dürfte sich dies nur auf das Etui und die geringe Jodoformmenge beziehen. Wenn man die Binde und Gaze an Stelle der alten Leinwand, der Charpie und des dreieckigen Verbandtuches nicht in Anrechnung bringt, so würde für Beschaffung des Etuis im Preise von ca. 15 Pf., sowie für die aufgewandten 11 g Jodoform im Werthe von ca. 40 Pf. eine Mehrausgabe von ca. 0,65 Mark pro Verbindezeug resultiren.

Als Aufbewahrungsort der für die einzelnen Truppentheile nach der Kopfstärke des Kriegsetats vorrätzig zu beschaffenden und gefüllt zu asservirenden Verbandzeuge würde ein trockner Raum in den Garnisonlazarethen zu empfehlen sein, zumal die Bereitung der Jodoformgaze gegenüber der dabei zu beobachtenden Händedesinfection, sowie die Füllung der Etuis nur unter Controle der Aerzte ausgeführt werden können. Bei der grossen Constanz des Präparates braucht eine Auffrischung des Inhalts durch Verwendung der Verbandstoffe in der Revierbehandlung nur innerhalb grosser Pausen vorgenommen zu werden, wenn anders nicht vorzuziehen ist, die Bereitung der Jodoformgaze aus bereitgestellten Materialien durch das Gehülfenpersonal in den Tagen der Mobilmachung ausführen zu lassen.

Wanderung von Knochensplintern und Extraction 11 Jahre nach einer Schussverletzung.

Von

Dr. Goebel,

Assistenzarzt im 1. Schlesiſchen Dragoner-Regt. No. 4.

Am 30. April cr. stellte sich mir der ehemalige Füsilier der 12. Compagnie 1. Westpreussischen Grenadier-Regiments No. 6 Heinrich Roeher mit der Bitte vor, seinen linken Arm zu untersuchen. Seit 2 Monaten habe er in demselben, sobald er ihn bewege, ganz besonders aber bei Adduction, grosse Schmerzen, auch sei in der Achselhöhle eine Drüse geschwollen. Patient hatte in der Schlacht bei Wörth einen Schuss aus einer Entfernung von etwa 500 m in die linke Schulter erhalten; die Kugel hatte den linken Schulterblattwinkel zerschmettert, nach Angabe des p. Roeher die Lunge perforirt und war am Oberarm herausgegangen. Die Wunde selbst war unter Abstossung von 8 Knochensplintern am Schulterblatt ziemlich rasch geheilt; Ende 1872 wurden ihm noch 3 Knochensplinter am Schulterblattwinkel entfernt, dagegen wurde aus der Oberarmwunde niemals ein Splinter extrahirt. Der Untersuchte zeigt am linken Schulterblattwinkel eine 5 cm lange horizontale und 3 cm lange verticale, unregelmässige, mit dem Knochen verwachsene Narbe und an der vorderen inneren Seite des Oberarms 12 cm vom processus coracoideus entfernt eine 1½ cm sowohl lange als breite, ebenfalls mit dem Knochen verwachsene Narbe. Fast in der Mitte der Achselhöhle etwa 1 cm nach hinten von der vorderen Haarwuchsgrenze, bei senkrecht erhobenem Arm der 3. Rippe entsprechend, sieht man eine etwa wallnussgrosse Geschwulst, die Haut darüber leicht gespannt, sonst normal. Die Geschwulst lässt sich mit den Fingern abheben, auf Druck entstehen lebhaft durch den ganzen Arm ausstrahlende Schmerzen. Beim Vorschieben zwischen den Fingern hat man das Gefühl, als ob zwei Knochenenden sich an einander reiben. Die Untersuchung der linken Lunge ergibt durchaus normale Resultate.

Ich führte nun unter antiseptischen Cautelen über die Mitte der Geschwulst einen etwa 5 cm langen Schnitt, spaltete die Fascie, wobei sich wenig dickflüssiger Eiter entleerte, und extrahirte zunächst zwei Knochensplinter etwa 2½ cm lang, ½ cm breit und 3 mm dick. Einen dritten fast quadratischen Knochensplinter von 1½ cm Durchmesser und 3 mm Dicke zu entfernen gelang erst, nachdem ich den Knochen von der fest mit ihm verwachsenen Fascie getrennt hatte. Auf rauhen Knochen

konnte ich nirgends gelangen, hingegen lagen die grossen Nervenstämme frei in der Wunde. Die Wunde selbst heilte per primam innerhalb 5 Tagen, die Gebrauchsfähigkeit des Armes ist wie früher eine fast unbeschränkte.

Da man wohl annehmen muss, dass die Knochensplitter von einer durch die bei Wörth erlittene Verwundung hervorgerufenen Rippenverletzung herrühren und allmählig sich in dem lockeren subfascialen Bindegewebe der Achselhöhle nach unten gesenkt haben, so sind über 11½ Jahre vergangen, ehe dieselben irgend welche Reaction hervorgerufen haben.

Referate und Kritiken.

Heller, Oberstabsarzt. Simulationen und ihre Behandlung, für Militär-, Gerichts- und Anstaltsärzte bearbeitet. Fürstenwalde. Verlag von Geelhaar. 1882. 180 S.

Obwohl Verfasser obigen Werkchens selbst wohl mit Recht ausführt, dass Simulationen seltener geworden sind — u. A. behauptet auch Schüle, dass Simulation von Geistesstörung thatsächlich ungleich häufiger als Gespenst, denn in Wirklichkeit vorhanden sei — so muss doch ein eigenthümlicher Reiz in der Bearbeitung dieses Themas liegen, indem dies die dritte derartige Publication ist, welche im Laufe der letzten Jahre von Militärärzten herausgegeben wurde.

Die allgemeinen Bemerkungen enthalten keine neuen Gesichtspunkte und können deshalb hier übergangen werden. Der specielle Theil handelt zunächst von den gewöhnlich simulirten innern Krankheiten; in der Casuistik findet sich der bekannte s. Z. von Köhnborn veröffentlichte Fall von Digitalisvergiftung, ganz kurz werden dann die verschiedenen Klagen Einzelner über Brustschmerzen, Herzleiden, Unterleibsbeschwerden und simulirte Aphonie besprochen und bei letzterer Form der Rath Sidlo's mitgetheilt, die Stimmbänder mit der Kehlkopfsonde zu berühren.

Von den simulirten Erkrankungen des Centralnervensystems, welche einer längeren Erörterung unterzogen werden, sind namentlich Epilepsie und Geistesstörungen erwähnt; der in der Einleitung hierzu aufgeführte Fall von Erweichungsherd im pons cerebri dürfte für Manchen als warnendes Beispiel dienen, mit der Anwendung der Diagnose „Simulation“ vorsichtig zu sein, ebenso wird nach dieser Richtung hin von dem Verfasser auf die sogenannte Thomsen'sche Krankheit (Muskelsteifigkeit) hingewiesen. Hierauf folgen die einzelnen Punkte, welche bei der Beurtheilung eines epileptischen Anfalles zu berücksichtigen sind, ein kurzer Abschnitt ist der Zurechnungsfähigkeit der Epileptiker gewidmet. H. stellt in dieser Hinsicht Epilepsie auf dieselbe Stufe wie Reizbarkeit und Jähzorn, nur polemisiert er gegen die Form der larvirten Epilepsie, welche nach ihm nur da angenommen werden dürfte, wo frühere charakteristische Anfälle oder sonstige für diese Krankheit sprechende Symptome beobachtet worden sind.

Die Besprechung der Simulation von Geisteskrankheiten erstreckt sich auf diejenige noch vorhandener, dann auf die früherer transitorischer Geistesstörungen, die Casuistik enthält die bekannten Fälle aus Casper. Verf. giebt zu, dass das Erkennen des transitorischen Irrseins mit zu den schwierigsten Aufgaben eines Gerichtsarztes unter Umständen gehören kann, was wohl Niemand bestreiten wird, und wendet sich im weiteren Verlaufe gegen die Annahme einer erblichen Belastung, welche vielfach überschätzt werde; diesem schliessen sich kurze Bemerkungen über transitorische Tobsucht, raptus melancholicus und epilepticus, sowie über Schlaftrunkenheit an. Der Behauptung, dass impulsives Irrsein vielfach zu Simulationen missbraucht werden könne, kann Referent nicht beitreten, und dürfte dieselbe auf einer nicht ganz richtigen Anschauungsweise beruhen; es mag wohl vorkommen, dass hie und da ein zu optimistischer Anschauung neigender Arzt impulsives Irrsein da vermuthet, wo auch keine Spur desselben vorhanden ist, dass diese Form von Geistesstörung jedoch simulirt und zwar vielfach simulirt werden könne, scheint durch Nichts bewiesen zu sein. Den Schluss dieses Abschnittes bildet die Citirung eines von Schwarzer veröffentlichten Falles von simulirtem transitorischen Irrsein.

Bei den simulirten Sehstörungen finden wir die bezüglichen Publicationen von Herter, Schmidt-Rimpler, Rabl-Rückhard, Burchardt, Alfred Graefe angeführt, ohne dass wesentlich Neues hinzugefügt ist, im Uebrigen scheint dieses Capitel mit besonderer Vorliebe geschrieben zu sein, und verdienen allerdings auch obige Leiden die grösste Beachtung von sämmtlichen wirklichen und vermeintlichen Simulirten.

Etwas weniger ausführlich sind die namentlich für etwaige Dienstunbrauchbarkeit des Mannes nicht minder wichtigen Ohrenkrankheiten, Taubheit, Schwerhörigkeit und Ohrenfluss bearbeitet. Die in letzterer Zeit beobachtete grössere Zahl von Ohrenleiden beim Militär beruht nach dem Verfasser auf der grösseren Genauigkeit der Untersuchung.

Von den simulirten Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane werden angebliche Incontinenz des Urins, Blutharnen und Nachtripper erwähnt.

Bei den angeblichen localen Bewegungsstörungen, welche nunmehr angereicht sind, wird als gemeinsam das Missverhältniss der objectiven Symptome zu den Functionsstörungen bezeichnet und als wichtiger Fingerzeig für die Beurtheilung der Ernährungszustand des betreffenden Gliedes angegeben, auch unterstützt die Inconsequenz des Simulanten das ärztliche Bestreben, Widersprüche nachzuweisen. Geräusche in den Gelenken, namentlich im Schulter- und Kniegelenk, haben nach H. gar keine Bedeutung. Derselbe hat von 100 Neueingestellten bei 40 Leuten Geräusche in den verschiedensten Gelenken gehört. Der geäusserten Ansicht des Verf., dass Plattfüssige, bei welchen die Ausbildung des Knochen- und Bändersystems beendet ist, ganz dieselbe Leistungsfähigkeit im Aushalten von Marschen etc. besitzen können, wie ceteris paribus Leute mit wohlgebildetem Fussgelenk, widerspricht doch zu sehr die alltägliche Erfahrung jedes Truppenarztes. Die Lazarethkosten für derartige Leute, welche nach jeglicher grössern Anstrengung wegen Anschwellung der Fussgelenke die Lazarethe belasten, übersteigen weit den etwaigen Nutzen, welchen dieselben dem Staate leisten könnten.

Den Schluss bildet eine Besprechung der chronischen Hautgeschwüre, als Anhang sind Selbstverstümmelungen und Selbstbeschädigungen aufgeführt

und die gesetzlichen Bestimmungen betreffend Simulation und Selbstverstümmelung beigefügt.

Die Arbeit enthält eine ziemlich genaue Zusammenstellung des über Simulation Bekannten unter Beigabe mehrerer casuistischer Mittheilungen ohne Autorenangabe, ob dieselben alle selbsterlebte sind, ist nicht ersichtlich; ein Theil derselben dürfte übrigens so manchen Anhaltspunkt darbieten, um den erbrachten Beweis einer thatsächlichen Simulation etwas in Zweifel zu ziehen, so u. A. Fall 1, Ausgang in chronische Entzündung des Fussgelenkes mit dauernder Verdickung der Kapsel, entstanden durch lang fortgesetzte willkürliche Vagusstellung des Fusses, Fall 28, erhebliche Besserung der Sehschärfe kurz vor der Entlassung des Mannes, Fall 30, Dienstunbrauchbarkeit wegen Ptosis, Fall 42, ein Mann mit Plattfuß könne unmöglich (?) das Gewerbe als Schmied betreiben, Fall 45, Distorsion des Kniegelenkes, Fall 48, Neuralgie.

Was die Behandlung anbetrifft, so müssen einzelne der angegebenen therapeutischen Eingriffe als kaum berechtigt bezeichnet werden, wie Strecken in der Chloroformnarkose, Zusammenlegen eines angeblichen simulirenden Geisteskranken im selben Zimmer mit einem Tobsüchtigen (Fall 15); letzteres ist übrigens für einen Simulanten das geeignetste Mittel zum Studium wirklicher tobsüchtiger Anfälle.

Beim Lesen des Buches gewinnt man immer mehr die Ueberzeugung, dass eine nach wissenschaftlichen Principien exact durchgeführte Krankenuntersuchung und die Stellung einer Diagnose nach gehöriger Prüfung aller in Betracht kommenden Momente sine ira et studio, wie es dem Berufe des Arztes zukommt, und ohne vorgefasste Meinung für die ärztliche Thätigkeit wichtiger sind, als kalte Douchen und elektrische Schläge. Rosenthal sagt nicht ohne Unrecht, „es ist noch Vieles zu holen, wenn man nicht im bequemen Lehnstuhle die Simulation vornehm mustert, sondern die mühevolleren Wege objectiver Prüfung aufsucht.“ (Ueber Hysterie, Arch. f. Psych., XII. Bd., 1. Heft).

C. Fr.

Die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Ein Leitfaden für Samariterschulen in 5 Vorträgen von Esmarch. 1. u. 2. Aufl. Leipzig bei Vogel. 1882. Sechs Unterrichtstafeln dazu. Lithographirt von Handorff. Kiel. 10 M.

1. In etwas weiterem Umfange behandelt Esmarch hier dieselbe Materie, welche jüngst von Rottler (vgl. diese Ztschr. 1882 S. 239) in anderer Form ebenfalls für Laien dargestellt worden ist.

Nach den Satzungen des Samaritervereins sind zur Ausübung der ersten Hülfe in Aussicht genommen: die Angestellten aller Corporationen, privater oder staatlicher Behörden, also Aufseher in Fabriken, Polizisten, Volksschullehrer, ferner Militärpersonen und Seelente. Hierdurch war für die Bearbeitung des Lehr- bzw. Lernstoffes eine Darstellungsform vorgeschrieben, die bei möglichster Kürze und Klarheit des Ausdrucks nur wenige Vorkenntnisse voraussetzt und mit einem mässigen Begriffsvermögen rechnet. Da diesen Bedingungen in der glücklichsten Weise entsprochen ist, so lag es nahe, die Verwendbarkeit sowohl des Leitfadens wie der Tafeln für die Zwecke des Lazarethgehülfen- und Kranken-trägerunterrichts zu prüfen; namentlich für erstere, da gerade die hierher gehörigen Capitel des dienstlichen Leitfadens von 1867 in etlichen Punkten

nicht mehr ganz den heute maassgebenden Anschauungen entsprechen dürften.

Eine Besprechung des Inhaltes mag die Ansicht stützen, dass beide vorliegenden Unterrichtsmittel dem Militärarzt durchaus empfohlen zu werden verdienen.

Der erste Vortrag enthält als Grundlage für alles Weitere das Nothwendigste aus der Anatomie und Physiologie.

Der zweite handelt von den Verletzungen. Quetschungen und Wunden werden in ihrer Bedeutung nach Oertlichkeit, Umfang und Erscheinungen gewürdigt. Neu und hervorragend wichtig ist die äusserst klare Darstellung des Wundheilungsprocesses und seiner Störungen, wobei den Schülern mit Recht die Bedeutung der Verunreinigungen und ihrer Folge, der Sepsis, eindringlich vor Augen geführt wird. Blutstillung, Ruhigstellung, ferner das Wesen der Antiseptik — die allerpedantischste Reinlichkeit — werden ziemlich genau behandelt; die Verbandtechnik mit besonderer Rücksicht auf antiseptische Verbände schliesst diesen Abschnitt. Natürlich spielt das dreieckige Tuch eine grosse Rolle. Diese mag ihm in der Friedenspraxis belassen bleiben, für die Verwendbarkeit des Tuches im Kriege fehlt dem Ref. seit Einführung antiseptischer Verbände noch mehr der Glaube, wie früher. Es folgt die Behandlung der Blutungen. Druckverbände und Tourniquets werden erwähnt; der Hauptnachdruck wird auf des Vf's. Methode der elastischen Compression gelegt, namentlich der elastische Hosenträger sehr empfohlen. Die Angabe, dass die Ambulancewagen der Truppen nur mit dem elastischen Blutstillungsapparat versehen seien, beruht wohl auf Wünschen; thatsächlich haben die Truppenmedicinwagen und -Kasten keine derartige Ausrüstung und die Sanitätsdetachements nur 2 Stück gegenüber 60 Tourniquets. (K. S. O. Seite 348 No. 37; S. 352 No. 71, 72; S. 356.)

Im dritten Vortrage werden die Knochenbrüche, Verrenkungen und Verstauchungen behandelt; Nothschienenverbände sind besonders berücksichtigt. Auf das Material, welches sich in der Nähe bewohnter Orte, in Häusern, auf freiem Felde — auch auf dem Schlachtfelde — darbietet, ist in dankenswerther Weise hingewiesen. Verbrennungen, Verbrühungen und Verätzungen sind genauer dargestellt, als für militärische Zwecke nöthig, da diese Beschädigungen im bürgerlichen Leben häufiger vorkommen.

Die Verunglückungen, mit denen Bewusstlosigkeit einhergeht — Erfrierung, Ertrinken, Erstickung durch schädliche Gase, durch Strangulation oder Verschlucken grosser Bissen bilden den Gegenstand des vierten Vortrages. Die künstliche Athmung ist nur nach den Methoden von Marshall Hall und Silvester berücksichtigt. Beide dürften sich sowohl im Allgemeinen, als besonders für das Verständniss des Laien nicht so gut eignen, wie die Flachdruckmethode, für welche Rotter l. c. eintritt. Diese lässt an Einfachheit der Ausführung und Ergiebigkeit der Wirkung die erstgenannten entschieden hinter sich.

Der Hitzschlag, als irrelevant für die nächsten Zwecke des Leitfadens, ist nicht besprochen. Dagegen werden anhangsweise die Vergiftungen erwähnt, namentlich diejenigen, die im Haushalte vorkommen, die mit Säuren und Lauge.

Der fünfte Vortrag ist dem Transport gewidmet. Auch dieser Abschnitt ist neben dem 2. u. 3. für den Militärarzt besonders interessant.

Wiederum sind es die zahlreich zusammengestellten Improvisationen, auf welche speciell hinzuweisen ist. Für den Kriegszweck empfiehlt E. unter Anderem auch die Gewehre zur Herrichtung von Nothtragen. Die Benutzung derselben ist aber durch K. M. Vfgg. v. 1. Decemb. 1876 verboten; das Infanteriegewehr M/71 ist auch zu kurz hierzu. Am Schluss dieses Vortrages wird der Eisenbahntransport Verwundeter im Kriege erwähnt. Ob es, wie Vf. will, jetzt noch als eine der Hauptaufgaben der freiwilligen Krankenpflege bezeichnet werden darf, für die Ausrüstung der Lazarethzüge zu sorgen, nachdem die umfassende Aufstellung derselben seitens der Militärverwaltung bereits im Frieden gesichert ist (K. S. O. Abschn. 15), mag dahingestellt bleiben.

2. Die Tafeln entsprechen im Allgemeinen dem im Jahrg. 1881 dieser Ztschr. S. 379 vom Ref. aufgestellten Erforderniss: sie sind lebensgross und enthalten nichts Unnützes. Auf 6 Blättern finden wir

- a. das Skelet,
- b. einen Umriss mit eingetragenen wichtigsten Gefässen und Organen,
- c. eine Luxatio humeri und antibrachii neben den normalen Gelenken,
- d. eine subcutane,
- e. eine offene Tibiafractur,
- f. ein einfaches Kreislaufschema,

zum Theil farbig dargestellt. Mit Leichtigkeit wird der instruirende Militärarzt hier und da noch Genaueres einzeichnen können, wenn die Tafeln auf Leinwand oder Pappe gezogen werden, was für den Unterricht wohl nicht entbehrt werden kann.

Sie seien den Garnisonlazarethen zur Anschaffung empfohlen.

Beide Unterrichtsmittel stützen mit dem bedeutenden wissenschaftlichen Gewicht ihres vielerfahrenen Verfassers die oft gegentheilige Meinung gegenüber vertretene Ansicht des Ref., dass bei plötzlichen Verunglückungen auf die activ helfende Betheiligung geschulter Laien nicht verzichtet werden kann, ja, dass ein allgemeines Bedürfniss hierzu vorhanden ist. Es ist für dieses Princip völlig gleichgültig, ob es sich um vereinzelte Unglücksfälle im Frieden handelt, bei denen ein Arzt nicht gleich zu haben ist, oder um die massenhaften Kriegsverletzungen, bei denen die vorhandenen ärztlichen Kräfte nicht ausreichen. K.

Die Analyse und Verfälschung der Nahrungsmittel von James Bell. Uebersetzt von Carl Mirus. I. Band. Berlin 1882.

Enthält eine kurze, klar gefasste, übersichtliche, leicht verständliche Analyse des Thees, Kaffees, Kakaos, Zuckers und Honigs. Das Werk wird fortgesetzt und dürfte nach der Vollendung für alle diejenigen, welche sich mit der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln beschäftigen, von praktischem Werthe sein. S.

Ein doppelröhriges metrisches Optometer. Von Stabsarzt Dr. Seggel, München. Jos. Anton Finsterlin 1882.

Verf. stellt an der Hand geläufiger Formeln die optischen Principien seines bereits auf der Naturforscher-Versammlung zu Salzburg demonstrirten und in Heft 12 Jahrgang 1881 dieser Zeitschrift kurz beschriebenen

Optometers in gedrängter Kürze dar. Zu Grunde gelegt ist das Badal-Burchard'sche Princip, wonach, wenn der Hauptbrennpunkt der Optometerlinse mit dem Knotenpunkt des Auges zusammenfällt, gleichen Verschiebungen des bei ruhender Accommodation scharf gesehenen Objectes gleiche Refractionsunterschiede der untersuchten Augen entsprechen. Sehr zweckmässig wurde die Nagel'sche Erweiterung dieses Gesetzes für das Optometer verwerthet. Hiernach haben nämlich die obigen Verhältnisse auch dann statt, wenn der Hauptbrennpunkt der Linse mit einem der beiden anderen vorderen Cardinalpunkte des Auges zusammenfällt. Durch einfaches Ausziehen des Oculars des fernrohrartig gebauten Instruments um 6 mm bezw. um 20,5 mm kann der Brennpunkt der Linse auf den Hauptpunkt bezw. den vorderen Brennpunkt des Auges eingestellt werden. Dadurch ist eine sehr genaue Controle der Untersuchungsergebnisse durch Berechnung ermöglicht, die zweckmässig in Gestalt einer Tabelle dem Apparat beigelegt werden könnte.

Die zweite Eigenthümlichkeit des Instruments besteht darin, dass behufs Ausschlusses der Accommodation der Optometerröhre ein zweites blindes Rohr für das andere Auge hinzugefügt ist, welches durch eine Schraubenvorrichtung seitlich verstellbar ist. Entspricht der Axenabstand beider Röhren der Drehpunktsdistanz der beiden untersuchten Augen, so findet Parallelismus der Sehaxen und damit völlige Accommodationsruhe statt. Um den Apparat möglichst compendiös zu machen, wählte Verf. eine Linse von 5 cm Brennweite, wodurch eine Verschiebung von nur 2,5 mm für je eine Dioptrie erforderlich wird. Die Accuratesse des sorgfältig verwickelten Apparates und das exacte Spiel der Stellschrauben lassen eine Fehlerquelle hieraus nicht befürchten.

Die auf photographischem Wege hergestellten Schriftproben erscheinen glänzend hell auf schwarzem Grunde, was im ersten Augenblick etwas überrascht, doch muss auch hier die Schärfe der Ausführung hervorgehoben werden. Jeder Grösse der Proben sind Zahlen beigegeben, welche den Grad der Sehschärfe selbst ausdrücken. Zur Bestimmung des Astigmatismus befindet sich an dem Ocular eine in jeden Meridian stellbare stenopäische Spalte. — Ganz vortrefflich eignet sich der Apparat zur Entlarvung etwaiger Simulation, indem der Untersuchte absolut keine Vorstellung von der jedesmaligen Stellung der Sehproben hat und durch die erwähnte Controlvorrichtung leicht überführt werden kann. Simulation einseitiger Blindheit lässt sich mit Hülfe des Doppelrohrs ermitteln, da man beim besten Willen nicht im Stande ist anzugeben, vor welchem Auge sich die Proben befinden. Wünschenswerth wäre für diesen Zweck eine grössere Aehnlichkeit der beiden Röhren. Die vom Ref. angestellten Untersuchungen mit dem Instrument ergaben hinsichtlich der Präcision und Schnelligkeit ein sehr günstiges Resultat.

Das Seggel'sche Optometer entspricht demnach allen an ein solches zu stellenden Anforderungen und ist speciell für Rekrutierungszwecke wohl verwendbar. Der Preis beträgt nur 70 Mark.

Ueber Militär-Optometer von Assistenzarzt Dr. Burgl.

Verf. kommt zu dem Schlusse, dass ein Militär-Optometer alle wissenschaftlichen Fragen, die nicht von directem praktischen Interesse für den Militärarzt sind, von vornherein ausser Berücksichtigung lassen müsse. Zwei Cardinalfragen kommen für das Rekrutierungsgeschäft nur in Betracht, nämlich:

1) Hat der Untersuchte normale Sehschärfe, wenn nicht, werden die Grenzen von $S=1/2$ bzw. $S=1/4$ überschritten?

2) Ist bei guter Sehschärfe Kurzsichtigkeit vorhanden und wenn, wird die Grenze von 0,15 m Fernpunkt überschritten oder nicht? Die Beantwortung dieser Fragen und ein gewisser Schutz gegen Simulation sind daher die an ein Militär-Optometer zu stellenden, unerlässlichen Anforderungen. Diesen Grundsätzen entsprechend hat Verf. sein neues, ausschliesslich für die Rekrutirung eingerichtetes Militär-Optometer unter Zugrundelegung des Badal'schen Princip's construirt. Dasselbe hat die Gestalt eines Kästchens von taschengerechten Dimensionen, dessen aufgeklappter Deckel die Schriftproben trägt und an einem Schraubengewinde verschiebbar ist. Die cylindrische Gestalt des Schraubengriffes würde zweckmässig durch eine plattenartige zu ersetzen sein. Gegenüber dem Sehprobenträger befindet sich eine aufrichtbare Platte mit der Ocularöffnung, vor welche sich zwei Linsen von 8,0 resp. 15,0 cm Brennweite wechselweise oder auch zugleich einstellen lassen. Ein Hornring ist durch zwei kleine feststellbare Stützen so vor dem Ocular angebracht, dass der Hauptpunkt des an den Ring gelehten Auges mit dem Brennpunkt der stärker brechenden Convexlinse zusammenfällt. Die zwei Linsen ermöglichen eine doppelte Untersuchung mit gegenseitiger Controle. An beiden Seiten des Kästchens befinden sich durch Glas geschützte Scalen, von denen die eine für Linse 1, die andere für Linse 2 die Refractionswerthe in Zollen und Dioptrien (Scala II auch in Centimetern) angiebt. Scala I mit Linse 1 dient der Feststellung der Sehschärfe und der ungefähren Angabe der Refraction, Scala II mit der Linse 2 des Grades der etwaigen Myopie. Auf beiden Scalen ist die Grenze der Brauchbarkeit (15 cm Nahepunkt) durch eine schwarze Linie angedeutet, auf Scala I bezeichnet ein rothes Kreuz die Emmetropie und eine schwarze Linie die Hyperopie von sechs Dioptrien an. Eine Vorrichtung für Astigmatismus fehlt, da B. denselben der Schwachsichtigkeit gleich zu achten sich berechtigt glaubt. Die Schriftproben sind photographisch reproducirt und geben stets den Grad der Sehschärfe selbst an. Als Controle für die Sehschärfe lassen sich die Linsen direct als Lupen verwenden, bei hochgradiger Kurzsichtigkeit wird der Fernpunkt mit Weglassung beider Linsen geprüft.

Die für alle Optometer-Untersuchungen unerlässliche Accommodationsruhe erreicht B. durch Bedecken des andern Auges mit einem Tuch. Ref. hatte Gelegenheit, die praktische Brauchbarkeit des Apparates durch Untersuchung eines Bataillons zu prüfen und gelangte zu sehr befriedigenden Ergebnissen, indem durchschnittlich 45—50 Mann in einer Stunde untersucht werden konnten. Die äusserst einfache Handhabung des Apparates würde selbst die Möglichkeit nicht ausschliessen, im Ersatzgeschäft einen Laien mit der Untersuchung zu betrauen. Das Instrument entspricht somit seinem Zweck in vollstem Maasse. Eine Instruction ist jedem Exemplar beigegeben. Der Preis beträgt 36 Mark. Kunow.

Aus der Broschüre des k. b. Oberstabsarztes à la. suite etc. Dr. Kuby: „Die hygienischen Anforderungen an Anlage und Benutzung der Begräbnisplätze etc.; Braunschweig 1882“, ergeben sich folgende Forderungen: 1) Verbot der Gräber und Grüfte in Wohngebäuden und Kirchen. 2) Verbot von nicht fortwährend und genügend ventilirten Grüften, welche nach einander mehrere Leichen aufnehmen sollen. 3) Verbot von isolirten

Gräbern auf Privatgrundstücken, wenn die Möglichkeit der Verunreinigung von Luft oder Wasser für die Adjacenten nicht ausgeschlossen ist. 4) Möglichste Entfernung von Quellen und Brunnen, wenn die Möglichkeit der Verunreinigung derselben nicht ganz ausgeschlossen ist. 5) Möglichste Entfernung der Begräbnisplätze überhaupt, im Besonderen aber der gemeinsamen von den Wohnungen. 6) Tiefe der Gräber von mindestens 1,00 m und höchstens 1,80 m in trockenem, durchlässigem Boden. 7) Verbot von gemeinsamen Gräbern, welche ganz oder theilweise offen bleiben, bis sie ganz gefüllt sind. 8) Begräbnissturnus nach Maassgabe der für den Verfall der Särge nothwendigen Frist. 9) Controlmittel von möglichster Sicherheit hinsichtlich der vor neuer Benutzung desselben Grabes bestimmten Verwesungsfrist. 10) Verhindern des Umherliegens von Knochen etc. an der Oberfläche. 11) Errichtung von Leichenhäusern und zwangsweise Benutzung derselben. 12) Strenge Gebote der Bewirthschaftung der Beerdigungsplätze.

β.

Die auf Veranlassung des „Landes-Medicinal-Collegiums im Königreich Sachsen“ gemachten Beobachtungen über die Zersetzungs-Vorgänge in den Gräbern und Grüften der Friedhöfe ergaben nachstehende Folgerungen: 1) In Kies- und Sandboden ist die Zersetzung von Kindesleichen spätestens nach 4, die von Erwachsenen nach 7 Jahren soweit vollendet, dass nur noch Knochen und etwas amorphe Humus-substanz übrig ist. 2) Verzögerungen der Zersetzung kommen hier selten und zwar nur in feinkörnigem Sande vor, im Verhältnisse etwa von 1:16, und beruhen nur auf Zurückbleiben von Gehirnresten. 3) Im Lehm Boden ist die Zersetzung von Kindesleichen in der Regel spätestens nach 5, die von Erwachsenen nach 9 Jahren beendet. 4) Verzögerungen der Zersetzung kommen häufiger vor, etwa im Verhältnisse 1:5. Sie beruhen theils auf Fettwachsbildung in geringerer oder grösserer Ausdehnung und mit oder ohne Zurückbleiben von Gehirnresten, theils in letzteren allein. 5) In Grüften und Kirchhöfen erfolgt die Zersetzung der Leichen nicht langsamer, als im durchlässigen Boden. 6) Mumification einzelner Körperteile kommt auf Kirchhöfen seltener (ca. 1:50) zur Beobachtung, und nur in besonders trockenem Boden. 7) Alle Beobachtungen an Adipocireleichen unterstützen die Ansicht, dass das Fettwachs sich nur aus präformirtem Fettgewebe, nicht aus anderen Organgeweben bilde. 8) Der Fäulnissgeruch der Leichen ist in der Regel schon nach 3 Monaten, spätestens aber nach einem Jahre verschwunden. Die seltenen Ausnahmen sind durch aussergewöhnliche Umstände bedingt. 9) An der Zersetzung der Leichen wirken in mindestens einem Drittel der Fälle die Larven von Fliegen und andere niedere Thiere; ebenso auch niedere Pilze. 10) Die Kleidungsstücke der Leichen zerfallen meist langsamer als diese selbst, am frühesten die aus vegetabilischen Fasern, erst spät die aus animalischen hergestellten. Am längsten widersteht die Seide und Leder. 11) Eine Verunreinigung der Brunnen von den Kirchhöfen aus findet mit äusserst seltenen Ausnahmefällen nicht statt. In der Regel ist das Wasser der Kirchhofsbrunnen reiner, als das der Brunnen in bewohnten Städten. 12) Gesundheitsschädigungen der nahe bei Kirchhöfen Wohnenden von den Kirchhöfen aus sind nirgends zu constatiren gewesen.

β.

(Deutsche Apotheker-Zeitung; 1882. No. 2.)

Schema zum Obductions-Protocoll vom Kreis-Physicus San.-Rath Dr. Lindow in Prenzlau. Grosser's Formular-Magazin. Berlin 1882.

Ein ähnliches Schema, wie das am Schluss des Referates in dieser Zeitschr. 1881 S. 102 erwähnte. Für die Prüfung der Brauchbarkeit würden die in Militärlazarethen vorkommenden Obductionsen geeignet sein, da in dem vorliegenden Formular nur der Tod eines männlichen Individuums berücksichtigt ist.

Die Physiker möchten Einiges vermissen, denn die weiblichen Geschlechtsorgane sind nicht erwähnt, und die abweichende Anordnung der Technik bei der Section von Neugeborenen und Vergiftungsfällen hat keine Berücksichtigung gefunden. Freilich dürfte letzteres nur unter Aufstellung mehrerer Schemata möglich sein, wie l. c. geschehen ist. K.

J. Grosch: Beitrag zur Statistik der Hüftgelenkresection unter antiseptischer Wundbehandlung. Inaug.-Dissert., Dorpat 1882.

Verf's. Schlussfolgerungen heissen: 1) Die Mortalität ist bei Hüftgelenkresectionen unter dem Schutze des antiseptischen Verfahrens fast um die Hälfte herabgesetzt. 2) Die Mortalitätsziffer ist in der II. Periode der antiseptischen Wundbehandlung günstiger als in der I. Periode. 3) Die Resection des Hüftgelenkes bietet um so mehr Chancen, je früher sie ausgeführt wird. 4) Die Heilungsdauer hat durch die Antiseptik eine nicht unbedeutliche Abkürzung erfahren. 5) Unter den Todesursachen der Resecirten nimmt die Tuberkulose die erste Stelle ein. 6) Die antiseptische Methode bietet auch bei den Hüftgelenkresectionen einen grösseren Schutz gegen Wundcomplicationen. 7) Das functionelle Resultat der Hüftgelenkresectionen hat sich unter der antiseptischen Wundbehandlung nicht wesentlich gebessert, ist jedoch ein befriedigendes. 8) Der Mortalitätsprocentsatz ist bei Erwachsenen grösser, als bei Kindern. (Centralbl. für Chirurg.; 1882. No. 14.) β.

Ueber die Anfänge der Militärmedizin im Mittelalter von Dr. H. Frölich (Deutsches Arch. f. Geschichte d. Med. 5. Bd.).

Verf. bespricht in einem kurzen Aufsätze die ersten Anfänge der Militärmedizin im Mittelalter und führt die literarischen Erzeugnisse dieser Periode an. Im oströmischen Reiche datiren die ersten Anfänge in das 6. und 7. Jahrhundert n. Chr., ebenso bei den Arabern. Das erste selbstständig gehaltene Buch des Abendlandes über Chirurgie dürfte von Royer Salernitanus 1180 verfasst worden sein. Staatliche Einrichtungen zum sanitären Schutze der Truppen findet man zuerst in England. Wossidlo.

Einige der ältesten Abhandlungen über Schusswunden von Dr. H. Frölich, Oberstabsarzt in Leipzig (Sep.-Abdr. aus v. Langenbeck's Arch. Bd. XXVII, Heft 3.)

Nach einem kurzen Rückblicke über die Kriegschirurgischen Notizen bei Homer, Hippokrates, Celsus, welche die Schusswunden nicht behandeln, bespricht Verf. eingehender die Werke von Pfolspendt („Buch der Bündth Ertznei von Heinrich v. Pfolspendt, Bruder des deutschen Ordens 1460“), Braunschweig. („Dis ist das Buch der Cirurgie Hantwirck der wundartzny von Hyeronimo brunschwig. Strassb. 1497 Fol.“) und Giovanni de Vigo (Practica in arte chirurgica copiosa). Wossidlo.

Mittheilungen.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.

(Sitzung vom 21. März 1882.)

Nachdem das Protocoll der vorigen Sitzung vorgelesen und genehmigt, hält Herr Ober-Stabsarzt Dr. Karpinski den folgenden Vortrag: „Ueber Kieferbrüche und eine neue Art der Behandlung dieser, sowie der nach Verwundungen resp. Resectionen des Unterkiefers entstandenen Defecte.

Meine Herren! In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 1. November 1871 hielt Hofrath Dr. Süersen sen. unter Demonstration der betreffenden Modelle einen Vortrag über Fracturen des Unterkiefers und ihre Behandlung. (Der Vortrag ist abgedruckt in No. 17 der Berliner klinischen Wochenschrift v. J. 1872.) — Es betreffen die darin mitgetheilten Fälle zumeist Kriegsverletzungen, Schussfracturen des Kiefers, von denen Herr Süersen allein während des Feldzuges 1870/71 eine Zahl von 52 zur zahnärztlich-technischen Hilfsbehandlung zugegangen waren.

Sowohl für frischere, wie für ältere beinahe abgelaufene, d. h. durch Callus bereits consolidirte Fracturen hatte der Vortragende ein neues von ihm erdichtetes Verfahren angewendet und zwar mit so grossem Erfolg, dass der Herr Vorsitzende der Gesellschaft, Geh. Rath v. Langenbeck die demonstrirte Vorrichtung als „von sehr grosser Bedeutung bezeichnete“, sein Bedauern darüber aussprach, „dass man nicht gleich nach der Verletzung die passenden Mittel zur Hülfe habe“ und weiter daran die Hoffnung knüpfte, „man werde noch dahin kommen consultirende Zahnärzte im Kriege zu ernennen.“ — Die richtige Erkenntnis, dass fast alle oder die Mehrzahl aller bisher bekannten und angewandten Vorrichtungen zur Retention der Kieferbrüche ungenügend seien, den Patienten mehr quälen als nützen und trotz ihrer Anwendung oft schlechte Heilresultate lieferten, hatte Süersen veranlasst, ein neues, weniger belästigendes und sichereres, mehr versprechendes Verfahren anzuwenden.

Lassen Sie, um den Unterschied zwischen seinem Verfahren und den zahllosen älteren Methoden zu überschauen, letztere kritisch betrachtet im Geist an sich vorüberziehen:

Ein Theil von Kieferbrüchen, die einfachsten und frisch zur Behandlung kommenden, werden, wie die meisten chirurgischen Lehrbücher behaupten und Sie vielleicht selbst erfahren haben, unter dem einfachen Fundaverband, wenn Sprech- und Kau-Bewegungen gemieden werden, bei grösster Sorge für Reinhaltung der Mundhöhle, tadellos in kürzerer oder längerer Zeit (4—6 Wochen) heilen. Immerhin aber muss dabei dem durch die bei allen Kieferbrüchen sich einstellende reichliche Salivation gequälten Patienten das beständige Aneinanderzwängen beider Kiefer äusserst lästig sein.

Einfache Seiden- oder Drahtschlingen, nach alter griechischer (Hippokrates) Methode um die dem Bruche nächststehenden Zähne gelegt, sind unsicher in ihrem Sitz, sie rutschen ab, lockern auch wohl die Zähne und sind nicht selten schmerzhaft. Morel-Lavallée's Gutta-Percha-Schienen ebenso wie Boyer's Korkplatten- oder Robert's Bleiplatten-Verband, die auf die Zahnreihen gelegt wurden, und von denen letzterer

den Patienten noch mit einer äusseren Wunde am Kinn, durch die der befestigende Silberdraht geführt werden sollte, belästigte, sind unbeholfen und unsicher im höchsten Grade. Von Rütenik's, Lonsdale's, Graefe's Verbänden gilt dasselbe; letztere, für schwere Bruchformen bestimmt, sollten dem Patienten die Bewegung des Kiefers gestatten, waren aber zu complicirt und schwerfällig, derangirten sich leicht, erschöpften sogar den Kranken oft durch Vermehrung der Salivation oder brachten ihn durch Erzeugung von Druckbrand an den Stellen, gegen welche das Unterkieferbrett wie bei Rütenik gepresst wurde, in Gefahr. Nur bei zahnlosen Individuen hat man später noch diese Apparate in Anwendung gebracht.

Bauden's Knochenligatur passte nur für eine besondere Art von Brüchen, die schrägen oder flötenschnabelförmigen. Bei Anlegung der Knochennaht war es schwer, die Zahnwurzeln beim Durchführen des Bohrers zu verschonen; ausserdem reizte sie im Verlauf das Zahnfleisch und wurde schmerzhaft. Armand Deprès, der in Jaccoud's *Nouv. Dict. de médecine et chirurgie pratiques* eine sehr gute Abhandlung über Kieferbrüche geschrieben hat, sagt: „ce serait une illusion que de croire que les malades peuvent mastiquer avec cette suture: ils peuvent macher un instant pour faire plaisir au chirurgien, mais ils ne peuvent faire un véritable repas.“

Von neueren Verbänden, Szymanowsky's Gypsverband, Neppel's Zinggusschienen, Thibierge's und Kölliker's (Halle) elastischen Binden und plastischen Filzverbänden gilt dasselbe, was von den vorigen gesagt ist.

Gründe lagen also genug vor, warum die heutige verbesserte zahnärztliche Technik von Anwendung der bekannten Vorrichtungen abwich und neuere, zweckmässigere schuf. Sie war berechtigt dazu und hat den Beweis geliefert, dass selbst in scheinbar ungünstigen Fällen, nach schweren sonst mit Entstellung ablaufenden Kieferbrüchen durch ihre neuen Apparate ohne schwere Eingriffe Besserung, ja völlige Herstellung zu erreichen ist.

Wie Eingangs erwähnt, war neben vielen anderen, die fast gleichzeitig mit ihm arbeiteten, Süersen (Berlin) einer der Ersten, die hier Neues brachten.

Sein Verfahren, das er 1871 bekannt machte, und das bestimmt war, sowohl den Ersatz von Defecten zu erzielen, als auch bei Fracturen des Kiefers Reponirung und Fixirung der Fragmente zu bewirken, war im Allgemeinen folgendes:

Nachdem er im gegebenen Falle von jedem einzelnen Kieferfragmente besonders, dann von dem intacten Kiefer (also z. B. vom Oberkiefer) einen Abdruck genommen, fertigte er von jedem einzelnen Abdruck Modelle und bestimmte danach das Verhältniss der Theilmodelle zu einander nach dem Zahnbogen des intacten, also hier wiederum z. B. des Oberkiefermodells. Waren so die Theilmodelle zu einem Ganzmodell vereinigt, so wurde über den Zahnbogen eine Kapsel aus vulkanisirtem Kautschuk gefertigt, welche beiderseits den Zähnen überall genau anpasste. Diese Kapsel wurde dann über die Zähne des einen Fragments applicirt, und die Zähne des andern mechanisch in sie hineingezwängt. Diese Kapseln genirten den Patienten nicht; sie gestatteten das Sprechen, Essen, zum Zweck ihrer Reinigung konnte der Patient sie, sobald die Callusbildung nur einigermaassen vorgechritten war, selbst herausnehmen und wieder einsetzen.

Handelte es sich um Fälle, in denen schon Callusbildung stattgefunden hatte, so war das Verfahren etwas schwieriger und umständlicher. In diesen konnte nur, so lange noch die Verschiebbarkeit der Fragmente zu ermöglichen war, durch ein etappenartiges Vorgehen und eine allmähliche Veränderung der Apparate das Ziel erreicht werden, und meist mit Glück in überraschender Weise. In solchen Fällen brachte Süersen nämlich zwischen beiden Kapseln einen Strebpfeiler aus Hickory- oder Buchsbaumholz an, der die Fragmente möglichst weit auseinanderdrängte. Gab der Callus nach, so wurde nach einigen Tagen ein längerer Holzpfeiler angebracht, und zwar so lange und so oft, bis die normale Stellung der Kieferfragmente erreicht war.

Aus den Zeichnungen, die seinem Vortrage (l. c. S. 201 ff.) beigegeben sind, lässt sich leicht der technische Vorgang sowie die Endresultate ersehen.

Süersen's Verfahren beschränkt sich nun nicht allein auf Heilung, frischer und alter, difform geheilter Brüche, sondern kann, natürlich mit den Modificationen die der gegebene Fall nöthig macht, auch bei Brüchen mit Substanzverlust, nach Defecten durch Resectionen etc. angewendet werden, wobei der Ersatz des Verlorenen durch Piecen aus Kautschuk hergestellt wird.

Seit jener Zeit nun (1871) haben die Zahnärzte nicht geruht, das Verfahren zu vervollkommen.

Auf dem vorjährigen Chirurgen-Congress demonstrirte Herr Geh. Rath v. Langenbeck einen neuen, von Zahnarzt C. Sauer (Berlin) für Unterkieferbrüche construirten Retentionsapparat. Dass es sich bei allen diesen Gelegenheiten zumeist um Herstellung von Apparaten für den gebrochenen Unterkiefer handelt, erklärt sich dadurch, dass gerade der Bruch der unteren beweglichen Gesichtshälfte grösserer Aufmerksamkeit und sorgfältigerer Behandlung bedarf als der des fixirten Oberkiefers, dessen Brüche sich meist durch verhältnissmässig leichten Verlauf auszeichnen. Bei ihnen bleibt der Chirurgie nur wenig zu thun übrig, und etwaige Dislocationen lassen sich durch einfache Drahtschienen leicht beseitigen. Zudem sind Brüche des schon durch seine Lage exponirten Unterkiefers nächst denen der Nasenbeine die häufigsten der Gesichtsknochen — sie sind ungefähr doppelt so häufig als die der Oberkiefer. Auch deshalb beanspruchen sie ein doppeltes Interesse für den Chirurgen sowohl in Friedens- wie Kriegzeiten. —

Bei der Kürze der vorjährigen Demonstration, die nur wenigen Zuhörern Gelegenheit gab sich von der Art des Verbandes, der sich wesentlich von Süersen's unterscheidet, eigne Anschauung zu verschaffen, will ich versuchen durch Beschreibung, Vorlegung der Apparate und Modelle Sie mit ihm näher bekannt zu machen.

Die Vorarbeiten, das Abnehmen des Bisses, über welchen die Schienen modellirt werden sollen, sind dieselben wie sie Ihnen bei Beschreibung des Süersen'schen Verfahrens geschildert sind. Nach vielen Versuchen, kam Sauer 1880 zur Herstellung seines neuesten verbesserten Verbandes, der sich von den früheren dadurch auszeichnet, dass er aus festerem Materiale hergestellt ist, nämlich aus Metalldraht — nicht aus vulkanisirtem Kautschuk —, ein Umstand, der, wie sie erfahren werden, viele Vortheile bietet.

Für Bemittelte wird er aus 14 karätigem Golddraht gefertigt, der bei verhältnissmässiger Dünnhheit eine grosse Federkraft besitzt; für Un-

bemittelte aus Eisen- oder Stahldraht, der im fertigen Stücke verzinkt wird. Der Verband wird über geeignete Gypsmodelle so hergestellt, dass an der Zungenfläche der Zähne einerseits, an Wangen- resp. Lippenfläche andererseits, also vor und hinter den Zähnen auf dem Zahnfleischrande und zwar für jedes Fragment (wenn Lücken vorhanden sind) besonders gearbeitet ein Drahtband entlang läuft; — sind sämtliche Zähne vorhanden, so bildet der Verband ein fortlaufendes Ganzes. — Die Verbindungsstelle zwischen beiden Hälften läuft je nach Umständen über den Zwischenräumen der Kauflächen der Molares, ohne dass der Biss darunter leiden darf, oder hinter dem letzten Zahne von innen nach der Wangenfläche. Etwaige Lücken in der Zahnreihe werden event. durch eingestanzte Blechstücke ausgefüllt, die die innere und äussere Drahtschiene verbinden. Freistehende Zähne werden umklammert.

Die freien Drahtstücke endigen an der Bruchstelle, nur das Drahtstück an der Zungenfläche des längeren Bruchstücks verläuft über den Bruch hinaus bis in die Gegend des 2. Bicuspis oder 1. Molaris der anderen kürzeren Bruchhälfte.

Das Verbandstück letzterer trägt eine etwa 1 cm lange Canüle zur Aufnahme des hierherlaufenden Drahtstückes der anderen Hälfte, welches durch die Canüle geführt, über diese etwas hinausläuft. Beim Bestehen mehrerer Brüche wird jeder einzelne umschient und das Drahtstück des äussersten Bruchendes durchläuft dann für jedes einzelne Bruchstück eine Canüle.

Als Grund für die Herstellung getrennter Schienen für jedes Bruchstück, von denen die eine in einer oder mehreren Canülen verschiebbar ist, giebt Sauer die Beobachtung an, dass selbst bei frischen Brüchen die Bruchstücke nicht mit einem Male sondern nach und nach nur in die normale Stellung sich bringen lassen, was durch seine ihm eigenthümliche Herstellungsweise sehr erleichtert werde.

Liegen die Schienen, so werden sie mit Grün-Golddraht- oder gewöhnlichen verzinkten Eisenbindendraht-Schlingen befestigt. Diese Schlingen laufen zwischen je 2 Zähnen unter den Schienen und über dem Zahnfleisch von der Wangen- resp. Lippenfläche zur Zungenfläche, von dort über Verband und Zähne zur Lippenfläche zurück, wo sie mit dem andern Drahtende zusammengedreht und unter die Lippenschiene gebogen werden. Ort und Zahl der anzulegenden Schlingen wechselt, je nach Beschaffenheit des Gebisses und nach Nothwendigkeit; in den meisten Fällen genügen 5 bis 6 solcher Schlingen zur Fixation des Verbandes — lockern sie sich, so zieht man sie mit Leichtigkeit fester an.

Alle 8 Tage wird der Verband zum Zweck der Reinigung aus dem Munde entfernt. In Fig. 1—5 des Separat-Abdruckes aus der Deutschen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1881. XXI. Jahrg. Heft IV, den ich ihnen hier vorlege, sehen Sie den Verband angewandt bei einem durch Hufschlag erzeugten Unterkieferbruch, der erst 3 Wochen nach seiner Entstehung zur Behandlung kam. Die Bruchstelle lag zwischen dem äussern und innern Schneidezahn der rechten Seite und trennte den Unterkiefer hier vollständig. Die Fragmente waren beweglich, wenn auch nur so weit als es die schon beginnende Callusbildung gestattete. Durch Muskelzug hatten sich die Bruchstücke vom Unterkieferwinkel beiderseits bis zur Bruchstelle gegen den Oberkiefer verschoben. Die Zahnreihe des rechtsseitigen kürzeren Bruchstücks stand beim Biss des Unterkiefers gegen den Oberkiefer vor und ausserhalb der Zahnreihe des

Oberkiefers, die des linken längeren innerhalb der Oberkieferzähne. Beim Beissen kreuzten sich Ober- und Unterkiefer an der Bruchstelle, so dass die Zähne dem Pat. das Kauen unmöglich und das Sprechen beschwerlich machten, weil er Gefahr lief, sich dabei in die Zunge zu beissen.

Sofort nachdem der Verband angelegt, war beides ermöglicht, denn die Zahnreihen beider Kiefer passten nun genau aufeinander. Am 6. November 1880 wurde der Verband eingesetzt, und schon am 25. November 1880 erklärte Pat., er bemerke seit 4 bis 5 Tagen, dass sich die Schneidezähne oben und unten berühren und zum Abbeissen benutzt werden könnten. — Von da an konnte Pat. auch harte Gegenstände kauen.

Da es sich in diesem Falle darum gehandelt hatte, das rechte Bruchstück nach innen, das linke nach aussen zu drängen, so hatte Sauer an der Canüle des rechtseitigen Bruchstückes 2 Schrauben angebracht, welche die linksseitige Hinterschiene in der Canüle fixiren und den Verband veranlassen sollten, die Fragmente möglichst in ihre natürliche Lage zu zwingen, die bei der Reposition erstrebt war. Schon nach 12 Tagen (18. November) war dies gelungen und die Schrauben konnten entfernt werden. Sauer hatte ferner in diesem Falle den Verband durch Klammern an die Zähne befestigt, ein Verfahren, von dem er abgekommen und zu dem Ihnen oben geschilderten Schlingenverband übergegangen ist, weil ihm der nicht unberechtigte Einwurf gemacht wurde, der Klammerverband könne über Nacht in den Rachen und in die Speiseröhre gerathen.

In einem 2. ihm von Herrn Geh. Rath v. Langenbeck überwiesenen Falle befestigte er deshalb seinen Verband mit Drahtschlingen. Dieser Fall l. c. Fig. 6—9 betraf einen frischeren Bruch, bei dem es etwa am 10. Tage nach der Entstehung zur Anlegung des Verbandes kam. 14 Tage nach dem Anlegen war bereits Befestigung durch Callus eingetreten. Nach Application der Schienen standen hier sofort die Zähne des fracturirten Kiefers normal zum Oberkiefer; Pat. konnte sofort kauen und wurde 4 Wochen später geheilt aus der chirurgischen Klinik entlassen. Die Heilung blieb von Bestand, wie sich bei Vorstellung des Falles auf dem Chirurgen-Congress zeigte.

Ein Fall, der dem p. Sauer durch Herrn Geh. Rath Bardeleben überwiesen war, l. c. Fig. 10—12, weicht von den oben mitgetheilten in sofern ab, als er, unter den ungünstigsten Bedingungen übernommen, dennoch glücklich ablief. 14 Tage nach einem Unglücksfall beim Gebrauch eines Fahrstuhles kam Pat. zur Behandlung. Das linke längere Bruchstück trug nur 2 sehr lose Bicuspidaten und dahinter die ebenso lose Wurzel des 2. Molaris. Auf dem rechten Bruchstück stand der Eckzahn und die zwei Bicuspidaten. Die vordere Kieferpartie mit den 4 Incisivi und dem Eckzahn links war von oben nach unten fortgebrochen.

Der Bruch verlief zwischen rechtem Eckzahn und rechtem seitlichen Schneidezahn.

Der Verband wurde so befestigt, dass um die linke lose Molarwurzel eine Klammer griff. Im Zwischenraume zwischen den losen Bicuspidaten auf der linken Seite wurde nach hinten um den 2. Bic. und nach vorn um den 1. Bic. je eine Schlinge gelegt; um die 3 stehenden Zähne der rechten Seite lagen ebenfalls 2 Schlingen. — Schon nach 11 Tagen zeigte sich ein Fortschritt; der untere 2. Bic. der rechten Seite traf bereits den entsprechenden oberen Molaris, während anfangs

hier der Zwischenraum zwischen oberer und unterer Zahnreihe beim Zusammenbeißen 2 cm betragen hatte. An Stelle des Defectes ist dem Ihnen hier vorzustellenden Patienten eine zähnetragende Piece eingesetzt und beide Zahnreihen treffen jetzt, wie Sie sehen, beim Biss vollkommen aufeinander.

(Die abgenommenen Gypsabdrücke und der Patient wurden vorgestellt).

Geh. Rath v. Langenbeck konnte nach Vorstellung mehrerer der hier mitgetheilten Fälle auf dem letzten Chirurgen-Congress aussprechen: „Kein Verband habe bis jetzt einen solchen Nutzen gewährt wie der beschriebene; man suche vergebens die Bruchstelle.“

Wie Sie ersehen haben werden, eignet sich der beschriebene Verband nur für Brüche des Zähne tragenden Körpers des Unterkiefers, natürlich die Brüche des proc. alveolaris mit eingeschlossen.

Brüche der Unterkieferäste bedürfen glücklicherweise keines solchen Retentionsapparates, da sie infolge der Masseter- und Pterygoideus-internus-Wirkung weniger leicht zu Verschiebung neigen und leichter consolidiren; Brüche des proc. coronoideus entziehen sich aber ohne Schaden der directen chirurgischen Behandlung. Eine Coaptation letzteren Bruches gelingt selten, aber die ausbleibende oder mangelhafte Vereinigung, die den Temporalis sonst ganz ausser Thätigkeit setzt, stört die Bewegung des Unterkiefers nicht. Für den Temporalis ist der Unterkiefer nur Wurfhebel, er bedingt allein die Schnelligkeit der Bewegungen desselben, während Masseter und Pterygoideus internus, des Unterkiefers Krafthebel, ihn ersetzen. — Auch für Brüche des proc. condyloideus, deren Coaptation durch die älteren Verbände ebensowenig gelang, ist Sauer's Verband nicht ausnutzbar — wie bekannt ohne Schaden.

Welche Modificationen der neue Verband unter gewissen schwierigeren Verhältnissen gestattet, war mir in einem Falle zu beobachten vergönnt, den ich Ihnen gleich mittheilen will, auch deshalb noch, weil er in interessanter Weise zeigt, wie Verschiebungen der Kieferfragmente in horizontaler und verticaler Richtung leicht zu beseitigen sind.

Der Fall betrifft einen jungen Menschen von 23 Jahren (Rekrut Dallistat). Derselbe erhielt einen Faustschlag gegen die linke Gesichtshälfte. Neben heftigen Schmerzen stellte sich sofort eine ziemlich starke Blutung aus dem Munde ein.

Kurze Zeit nach dem Vorfall sah ich den Patienten. Es fand sich Crepitation in Gegend der letzten 3 Backzähne linkerseits, lebhafte Schmerzhaftigkeit bei Berührung daselbst und abnorme Beweglichkeit. Die letzten 3 Backzähne, namentlich der hinterste, waren beweglich und nach oben letzterer sogar auffallend dislocirt; zwischen hinterstem und vorletztem zeigte das Zahnfleisch einen deutlichen Riss aus dem die Blutung kam.

Die ganze linke Gesichtshälfte war stark geschwollen, und bei dem dem Patienten sehr schmerzhaften Abtasten des Unterkieferrandes ergab sich an diesem dicht vor dem Unterkieferwinkel eine deutliche Impression. — Dabei stand das Kinn nach links, der Seite der Verletzung abgewichen. Man hatte es somit mit einem vollständigen Unterkieferbruch zu thun. Zunächst wurden die Zähne durch Impression fixirt, die Reposition, soweit es gelang, gemacht, ein Fundaverband angelegt und die Eisblase applicirt. Nach mehreren Stunden stand die Blutung, auch der Schmerz liess nach. Neben der gleich bestehenden Salivation stellte sich in den nächsten Tagen eine Absonderung mässiger aber sehr übelriechender Eitermassen ein.

Wenn Sie bedenken das es dem Verstorbenen O. Weber (Heidelberg) gelang, bei Versuchen an der Leiche den Unterkiefer eines 44-Jährigen durch directe Belastung des Kinns mit 1100 Pfund erst brechen zu sehen — oder bei einem 52-Jährigen durch einen senkrecht gegen den Kieferwinkel mit einem 150 Pfund-Gewicht ausgeführten Schlag denselben zu zerbrechen, so können Sie sich eine Anschauung von der enormen Gewalt des verhängnissvollen Faustschlages machen, der den stärksten Knochen des Gesichts zertrümmerte, sowie von dem Grade der Quetschung, die die Weichtheile der Backe erfahren haben mussten. — Der Bruch, denn eine Luxation musste ausgeschlossen werden, verlief sicher nach der veränderten Niveauhöhe der Zahnkronen, der abnormen Beweglichkeit und der bedeutenden Dislocation des letzten Molaris zu schliessen, zwischen den beiden letzten Molares, wahrscheinlich von oben nach unten und hinten, oder ganz senkrecht — denn nur so lässt sich anatomisch die Verschiebung des hinteren Bruchendes (Temporalis) erklären, und war complicirt mit einer Blutung aus der zerrissenen Art. alveolaris infer. Ob die anfängliche enorme Schmerzhaftigkeit einer Insultation des nerv. alveol. inf. oder der gewaltigen Weichtheilquetschung, oder der nothwendig statthabenden Zerrung der Kiefergelenkbänder entstammte, muss dabingestellt bleiben, ist auch für uns gleichgültig. — Beides schwand, wie bemerkt, nach der Reposition.

Nachdem Schwellung und Schmerzhaftigkeit geschwunden, Pat. den Mund genügend öffnen konnte, konnte man daran denken, ihn mit einem zweckmässigeren Verbands auszustatten, denn sowohl seitliche wie Höhendislocation der Kieferfragmente bestand ständig trotz Fundaverband fort. Erst am 9. Tage (29./XII. 81) konnte man dazu schreiten, nachdem zuvor ein Abdruck des Bisses genommen war. Der Verband musste abweichend von dem gewöhnlichen Sauer'schen Schienenverband hergestellt werden, weil die 3 äusserst gelockerten Molares der linken Seite eine Umschienung mit Schlingen oder Klammern nicht gestatteten. Deshalb bestand der erstanzulegende Retentionsapparat aus einer über dem Gypsmodell getriebenen die ganze Zahnreihe des Unterkiefers deckenden Silberschiene, welche in der Gegend der 3 rechten Molares eine 2 cm lange, 1 cm hohe starke Silberplatte trug, die, nach aussen geneigt, eine schiefe Ebene darstellte, auf der beim Biss die Molaren des Oberkiefers herabglitten und damit die Abweichung des Unterkiefers nach links aufhoben. Ihre Befestigung fand diese Schiene durch Eisenbindendrahtschlingen; der Verband genirte den Patienten in keiner Weise, er sprach und kaute schmerzlos, Salivation und Eiterabfluss liessen nach, und nachdem Ende Januar 81 die Seitendislocation völlig gehoben, wie sich beim Herausnehmen der Schiene ergab, die alle 8 Tage behufs gründlicher Säuberung entfernt wurde, auch die 3 linksseitigen Molaren soweit fest geworden, dass man um sie eine Klammer legen konnte, wurde ein einfacher Drahtschienenverband (von der bekannten Form und aus einem Stück bestehend) angelegt. Zu grösserer Sicherheit trug auch er die schiefe Ebene und zeichnete sich von der geschlossenen Silberschiene nur dadurch aus, dass er sämtliche Zahnkronen frei liess und dadurch einen vollkommen geschlossenen Biss ermöglichte, der noch nöthig war, die Niveaudifferenz (Höhendislocation) der linken Molaren zu beseitigen.

Nach 14 Tagen war auch dies gelungen; der Verband, der ebensowenig genirt hatte wie der frühere, sogar noch bequemer empfunden wurde, wurde entfernt, und schon zu jener Zeit, ebenso wie heute ist es

schwer, am Kiefer die Bruchstelle zu entdecken. Leider ist es mir nicht möglich, den Pat. Ihnen vorzustellen, doch geben die vorgelegten Gypsmodelle ein deutliches Bild des früheren und des jetzigen Zustandes.

Eine Kritik beider Ihnen vorgetragenen Verbandmethoden — der Süersen'schen und Sauer'schen kann meines Erachtens nach nur zu Gunsten der letzteren ausschlagen.

Beide stehen in mechanischer Hinsicht, ihrer Leistungsfähigkeit in Ausübung und sicherer Erhaltung der Retention frischer, in kräftiger Wirkungsfähigkeit zur Beseitigung von difform geheilten älteren Brüchen in keiner Weise gegeneinander zurück. Sie machen beide die Resection und das Zerbrechen des Callus difform geheilter Kieferbrüche unnöthig. (Bickersteth Morel-Lavallier).

Beide eignen sich, nach Kieferresectionen angewendet, zur Vorarbeit für den späteren Ersatz des Defectes.

Beide gestatten sogleich dem gebrochenen Kiefer, so weit es möglich ist, freie Beweglichkeit, so dass die Patienten nach ihrer Anlegung sofort schmerzloser sprechen, sogar kauen; Salivation belästigte sie weniger, als dies bei älteren Verbänden der Fall war, und die Ernährung wird durch sie erleichtert. Alles Folge der freien Beweglichkeit, die dem Kiefer gestattet wird, die sogar zur Erreichung gewisser Heilerfolge — Beseitigung von Verschiebungen der Fragmente, wie z. B. im Falle Dallistat — erstrebt und benutzt wurde.

Die Besorgniss, es möchte diese Beweglichkeit, das Gestatten des Kauens, das so ganz entgegengesetzt früherem ärztlichen Rath und den Regeln der Schule dasteht — die als Hauptbedingung für guten Verlauf und Heilung absolute Ruhigstellung forderten — den Heilungsverlauf schädlich beeinflussen da doch immerhin die Bruchflächen eine gewisse Bewegung aneinander ausführen, hat sich als nicht gerechtfertigt gezeigt. Dies erklärt sich wohl dadurch, dass diese Bewegungen nur in geringen Grenzen stattfinden und sich während des Tages nicht häufig wiederholen; dann aber zweifellos durch die ausserordentliche Plasticität und Reproductionskraft der Gesichtsknochen überhaupt und besonders der Kiefer. Es ist Ihnen bekannt, dass die Reproduction neuer Knochen-substanz dabei nicht nur vom Periost allein, sondern ebenso auch von den Knochenenden selbst auszugehen scheint, wie die nach Esmarch's Angabe so oft vergeblich gemachten Versuche, die Kiefernklemme zu beseitigen, lehren.

Absichtlich hergestellte Pseudarthrosen hatten zunächst grossen Erfolg, doch trat in allen Fällen sehr bald wieder Verknöcherung ein.

Sauer's Verband hat vor Süersen's aber den Vortheil, dass er weniger massig ist als die Kautschukkapeln, deshalb leichter und bequemer für den Kranken im Munde zu tragen und dabei aus festerem Materiale construirt und durch die Art seiner Befestigung nicht so leicht verschluckt werden kann. Seine Reinigung geschieht leicht während er sich im Munde befindet; seine Entfernung und sein Wiederanlegen ist ebenso leicht, desgleichen das Ersetzen neuer Schlingen, das selbst von Laien ausgeführt werden kann. Die Drahtschlingen reizen nur wenig, fast gar nicht. Selbst inzwischen nöthig werdende chirurgische Eingriffe: Öffnen von Abscessen am Zahnfleisch, Extraction von Knochensplintern gestattet er, während er ruhig liegen bleibt.

Die Zahnkronen liegen bei ihm freier als in Süersen's, und dazu kommt, dass er weniger wie Kautschukschienen die Salivation befördert und die Zersetzung der Mundsecrete begünstigt.

Hiermit schliesse ich meine Mittheilung. Sie kann ja eigentlich nur bezwecken, die Kenntniss von den Leistungen und Fortschritten auf einem der Chirurgie so nahestehenden Gebiete zu fördern. Denn ebensowenig, wie wir es unternehmen können unseren Amputirten eigenhändig gefertigte Prothesen zu liefern, ebensowenig werden wir dem geübten Zahnarzt mit Erfolg in sein Fach pfuschen dürfen. Von allen Leistungen aber müssen wir Notiz nehmen, um im geeigneten Fall zu wissen, wie und wo am besten zu helfen ist.

Wir werden so unseren Verwundeten den grössten Dienst erweisen, wenn wir sie rechtzeitig kunstgeübten bewährten Händen überliefern, uns selbst aber viel zeitraubende, kostspielige und oft vielleicht nutzlose Nacharbeit — vielleicht auch Vorwürfe ersparen.

Im Frieden ist das leicht; wie wir uns im Felde zu helfen haben werden, muss dem Ingenium und der technisch-manuellen Fertigkeit des Einzelnen — wenigstens bei Herstellung von Verbänden, die nur provisorische sein können — überlassen bleiben.

Es folgt hierauf der Vortrag des Oberstabsarzt Wolff: „Casuistik zur Jodoform-Behandlung.“

Der Vortragende beabsichtigt mit einem bescheidenen Materiale nur die Discussion über die Jodoform-Behandlung einzuleiten, aber auch die wenigen Fälle genügen, um zu beweisen, dass das Jodoform ein gutes Antisepticum und dass es namentlich ein vorzügliches Mittel ist, um Knochen-Eiterungen, überhaupt schlechte, profuse Eiterungen einzuschränken und zu verbessern. Angewendet wurde immer das grobkrySTALLINISCHE Pulver.

Der erste Fall betrifft einen Invaliden, welcher am 18. August 1870 einen Schuss durch das rechte Fussgelenk erhalten hatte und unter Entleerung von reichlichen Knochensplintern nach 5 Monaten mit beschränkter Beweglichkeit geheilt war. Anfang Juli v. J. hatten sich unter hohem Fieber Abscesse am Fussgelenke gebildet, und Ende August wurde in einem andern Krankenhaus die Fussgelenks-Resection gemacht, bei welcher von der Tibia $5\frac{3}{4}$, von der Fibula 8 cm und vom Talus 2 cm entfernt wurde. Bei seiner Aufnahme in das Lazareth am 7. December fanden sich in einer Ausdehnung von 8 cm 3 innere und 4 äussere Fisteln, welche sämmtlich auf cariöse Knochen führten. Der Eiter war, wahrscheinlich infolge des Transportes, etwas blutig gefärbt und übelriechend. Es wurde ein Gipsstreifen-Verband angelegt, welcher die Fistelöffnungen frei liess, und dessen Enden durch Cirkeltouren verbunden wurden. In die Fisteln wurde dreimal Jodoform eingepustet und mit Jodoform-Gaze verbunden. Der Verband wurde immer nach acht Tagen gewechselt, hätte jedoch auch länger liegen können. Fieber trat nicht wieder ein, und die Heilung ist bis auf eine kleine oberflächliche Stelle unter reichlicher Regeneration von Knochen vollendet.

In zwei Fällen wurde die Exstirpation der Inguinaldrüsen gemacht, welche sich wegen ausgedehnter periadenitischer Phlegmone und stark hyperplastischer Drüsen nicht vermeiden liess. Nach den Operationen wurden die fast faustgrossen Höhlen mit einer dreiprocentigen Carbolsäure-Lösung gründlich ausgespült und mit 6—8 g Jodoform bestreut. In dem ersten Falle wurde die Höhle mit Watte ausgestopft, in dem andern nur Jodoform-Gaze aufgelegt. In beiden Fällen war die Secretion in den ersten Tagen nicht unerheblich, wenn auch im zweiten geringer; auch waren in den ersten beiden Tagen hohe Abend-Temperaturen vor-

handen. Die stärkere Secretion in den ersten Tagen nach der Operation ist wohl durch die Carbol-Ausspülung veranlasst. Dann war der Verlauf normal, von der zweiten Woche ab wurde nur jeden achten Tag verbunden und die Heilung war in 4 resp. 5 Wochen vollendet.

Ein fernerer Fall betraf eine Hydrocele funiculi spermatici von der Grösse einer Wallnuss, welche nicht weit vom Inguinalcanal ihren Sitz hatte und mit Punction resp. nachfolgender Aspiration vergeblich behandelt worden war. Es wurde deshalb die Cyste durch Schnitt freigelegt, ihre Wand mit der äusseren Haut durch vier Catgut-Nähte vereinigt, dann die Cyste geöffnet und ihr Inhalt entleert. Es wurde wenig Jodoform aufgestreut und ein kleines Lappchen Jodoform-Gaze darüber gelegt. Während die Secretion von der Cystenwand kaum merklich war, bildete sich durch den Fehler, dass die äussere Haut unterhalb der Cyste nicht sorgfältig genug vereinigt worden war, ein kleiner Abscess in der Scrotalhaut, welcher geöffnet werden musste; trotzdem war die Heilung in drei Wochen vollendet.

In dem letzten Falle handelte es sich um einen Patienten, welcher am 6. Januar wegen linksseitiger Brustfellentzündung auf die innere Station übernommen war. Er fieberte dauernd ziemlich hoch, litt häufig an Durchfällen und kam sehr herunter. Am 31. Januar erfolgte der Durchbruch durch einen Bronchus, und wurde eine erhebliche Menge eitrigen stinkenden Auswurfes ausgehustet. Am 1. Februar wurde er zur äusseren Station verlegt, der Puls war sehr klein, machte 120 Schläge in der Minute, der Percussionsschall war bis auf die Infraclaviculargegend intensiv gedämpft, Herz nach rechts verschoben, die Expectoration vom 1. zum 2. Februar nicht mehr so reichlich. Am 2. Februar wurde die Thoracocentese im 5. Intercostalraum in der Axillargegend gemacht und ungefähr $1\frac{1}{2}$ Liter eines ungewöhnlich fötiden Eiters entleert. Wegen der grossen Schwäche wurde davon Abstand genommen, mit Carbolsäure auszuspülen und dazu eine einprocentige Salicylsäure-Lösung benutzt, ein dickes Drainrohr wurde eingeführt und mit Carbolgaze verbunden. Trotzdem die Ausspülungen dreimal täglich wiederholt und eine sehr reichliche Menge Flüssigkeit verwandt, auch der Katheter bis zur Wirbelsäule geführt wurde, blieben Fieberbewegungen, namentlich überstieg das Thermometer in den Morgenstunden 39° , und auch die Eiterung war dauernd sehr stark, wenngleich von besserer Beschaffenheit. Ebenso blieb der Puls klein und wurde auch nicht durch kleine Dosen Digitalis verbessert. Am 13., 14. und 15. wurden je 2 g Jodoform in die Pleurahöhle eingeblasen; die Wirkung war eine sehr auffällige, da das Fieber vollständig aufhörte und die Secretion ausserordentlich gering wurde. Am 16. wurde nicht verbunden, als aber am 17. die Temperatur wieder 38° überstieg, wurden nochmals 3 g Jodoform eingeblasen. In der Nacht wurde der Patient sehr unruhig, liess den Urin unter sich und war am nächsten Morgen so verwirrt, dass er keine Frage eigentlich richtig beantwortete. Eine sofort gemachte Ausspülung entleerte kein Jodoform, dagegen wurden bei einem zweiten Versuche am 22. grössere Mengen Jodoform ausgespült. Am 21. zeigte der Urin eine schwarzgrüne Farbe, und wurde deshalb der Carbol-Verband mit Salicylwatte vertauscht. Die Unruhe und das Verwirrtsein des Patienten dauerten bis zum 27., unwillkürliche Entleerungen waren aber nur in der ersten Nacht erfolgt, dabei blieb der Appetit gut und der Puls wurde wenigstens nicht schlechter. Inzwischen machte der örtliche Process gute Fortschritte, die Secretion

wurde immer geringer, so dass das Drainrohr mehrfach gekürzt werden konnte, der Percussionsschall hellte sich auf, das Herz kam in seine normale Lage. Vom 28. an war der Patient wieder vollkommen klar, und der Puls wurde nun auch voller und langsamer. Am 1. März konnte das Drainrohr entfernt werden und am Tage des Vortrages war die Wunde bis auf einen schmalen Granulationsstreifen geschlossen.

Epikritisch wurde bemerkt, dass es sich zweifellos um eine Jodoform-Intoxication gehandelt hat, welche sich in der veränderten Gehirnthätigkeit äusserte. Die Herzthätigkeit kann nicht gleichfalls in Betracht gezogen werden, da sie schon vorher sehr schlecht war.

Jedenfalls findet der Rath von Koenig, die Beschaffenheit des Pulses vor und bei der Anwendung von Jodoform genau festzustellen, auch durch diesen Fall seine Bestätigung. Auf der andern Seite darf aber hervorgehoben werden, dass ohne Jodoform der exitus letalis sehr wahrscheinlich gewesen wäre.

Der Vortragende glaubt deshalb, dass trotz der toxischen Wirkungen, von welchen ihm diejenigen auf Gehirn und Herz sicher gestellt, andere, wie z. B. Temperatursteigerungen, noch zweifelhaft erscheinen, das Mittel in der Chirurgie seinen Platz behaupten wird. Ebenso ist seine Anwendung für den Krieg in Betracht zu ziehen, und er fürchtet nicht, dass die gerade bei wichtigen Verletzungen so häufigen Erscheinungen des Shock eine Contraindication bilden werden, weil sie wahrscheinlich längst überwunden sein werden, ehe das langsam wirkende Jodoform sich bemerkbar macht.

Herr Oberstabsarzt Starcke äussert sich zunächst rücksichtlich des Gebrauchs des Jodoforms in der Kriegschirurgie absprechend. Nach seiner Ansicht wären die Pulververbände — sei es nun Jodoform oder ein anderes Antisepticum, das man in Gebrauch ziehe — überhaupt auch auf dem Schlachtfelde zu verwerfen, da sie wegen Blutung und Secretion die Schorfbildung unmöglich machten.

Jodoform den Krankenträgern anzuvertrauen hält er für sehr gewagt, da auch er toxische Wirkungen — namentlich häufig in der Form von Temperatur-Steigerungen — beobachtet hat.

In der Friedenspraxis hat der Vortragende das Mittel schätzen gelernt, wenn es sich darum handelte Knocheneiterungen zu beseitigen und Granulationsbildung, namentlich in Fisteln und in der Nähe des Mastdarms, zu befördern; die antituberculose Wirkung des Jodoforms bestreitet Starcke.

Wegen vorgerückter Zeit muss die weitere Discussion verschoben werden.

Bei der alsdann in der Sitzung vom 21. April wieder aufgenommenen Discussion referirt Herr Generalarzt Schubert zunächst über die Erfahrungen Singer's (mitgetheilt in der Wiener med. Presse). Derselbe gebraucht das Jodoform seit sehr langer Zeit unter den schwierigsten Verhältnissen, die Patienten pflegen ihm mit den denkbarst vernachlässigten Wunden zuzugehen, trotzdem und obwohl er das Jodoform in ungemessenen Quantitäten aufzuschütten gewohnt war, ist ihm nie ein Unglücksfall passiert.

Herr Generalarzt Professor Bardeleben erklärt das Jodoform für ein schwaches Antisepticum, das deshalb so gut antiseptisch wirke, weil es dauernd auf der Wunde vorhanden ist; was der Pulververband als solcher leiste, sei auseinander zu halten von der Wirkung des gebrauchten Mittels, auch Salicyl wirke in Pulverform ganz vorzüglich. Für das

Jodoform nimmt er gegenüber anderen Antiseptics zwei Vorzüge in Anspruch: 1) wirke es hämostatisch durch Contraction der kleinen Gefäße, während alle anderen Antiseptica die Blutung geradezu förderten; 2) wirke es im Gegensatz zu anderen Antiseptics schmerzstillend. Intoxications-Erscheinungen hat B. nie beobachtet, was vielleicht darin seinen Grund hat, dass auf seiner Klinik Jodoform und Carbol nicht nebeneinander angewandt werden. Bardeleben lässt die frischen Wunden mit einer Lösung von Sublimat (1:1000) ausspülen, hierdurch wird wie auch durch Chlorzink-Irrigationen das Resorptionsvermögen der Gewebe herabgesetzt, vielleicht erklärt sich hierdurch das Fehlen der Intoxications-Erscheinungen. Von der antituberculösen oder antifungösen Wirkung hat der Vortragende nicht viel gesehen, bestätigt jedoch die günstige Wirkung bei Eiterungsprocessen in der Nähe des Mastdarms. Was den Gebrauch des Jodoforms im Felde, auf dem Verbandplatz anlangt, so scheint es ihm bedenklich, sich schon jetzt dafür auszusprechen, wenn auch die styptische Wirkung erwünscht sei, vor der Hand würde er sich noch an das Aufpacken grosser Massen antiseptischen Verbandmaterials halten.

Stabsarzt Thilo berichtet, dass er local schädliche Wirkungen des Jodoform beobachtet habe, er war nicht wenig erstaunt, als er einem Mädchen einen in den Adductoren des Oberschenkels sitzenden Abscess öffnete, ca. 5 g Jodoform zu Tage treten zu sehen, vor Wochen war in der Nähe des jetzigen Abscesses incidirt und Jodoform eingeblasen worden, unzweifelhaft hatte das Jodoform, als Fremdkörper wirkend, den neuen Abscess hervorgerufen. Die parenchymatösen Blutungen z. B. nach Amputationen hat auch Thilo bei Jodoformaufblasen sehr prompt stehen sehen.

Generalarzt Schubert fragt, ob Erfahrungen darüber vorlägen, wie lange durch Sublimat- oder Chlorzink-Irrigationen die Resorptionsfähigkeit für Jodoform unterdrückt werde, und wie das Jodoform wirke, wenn es nicht resorbirt werde.

Bardeleben antwortet, dass über die erste Frage noch keine Erfahrungen vorlägen; wenn das Jodoform nicht resorbirt werde, so liege es eben als desinificirende Substanz auf der Wunde, um event. septische Prozesse sofort zu hindern, im Uebrigen komme dem Jodoform eine specifice Wirkung nicht zu, es werde sogar qua Bacterien-Vernichter von anderen Desinificientien weit übertroffen.

Das Resultat der Discussion wird von dem Vorsitzenden alsdann dahin resumirt: dass wir hoffen dürften, das Jodoform werde einen ehrenvollen Platz in der Chirurgie behaupten, vorläufig jedoch sei eine grosse Gefährlichkeit des Mittels nicht zu leugnen.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.

(Sitzung vom 21. April 1882.)

Nachdem der stellvertretende Generalarzt Schubert die zahlreich erschienenen Gäste willkommen geheissen wird das Protocoll der vorigen Sitzung vorgelesen und genehmigt.

Vor Eintritt in die Tagesordnung stellt Herr Oberstabsarzt Burchardt der Gesellschaft einen interessanten Fall von Iridectomie vor.

Hierauf folgt der angekündigte Vortrag des Stabsarzt Dr. Stricker: „Ueber progressive Muskelatrophie und ihre Combination mit Pseudohypertrophie der Muskeln und progressiver Bulbärparalyse.“ Der Vortrag soll seiner Zeit in extenso veröffentlicht werden.

Den Schluss dieser Sitzung bildete die oben wiedergegebene Discussion über Jodoform.

Inhaltsnachricht über die Mai-Nummern des „Militärarzt“.

- „Der Militärarzt“ No. 9. Wien, 12. Mai 1882.
- a. „Videant consules!“ In der österr.-ungar. Wehrzeitung wird seit längerer Zeit zwischen den Mitgliedern des militärärztlichen Offiziercorps und jenen des Offiziercorps der Sanitätstruppe eine Polemik geführt, welche sich aus beiderseitigen Vorschlägen über die Organisation des Militär-Sanitätswesens — insbesondere der Sanitätstruppe und der Sanitätsanstalten — entwickelt hat. Einsender ist auf Seite derer, welche sich gegen die Theilung im Commando einer Militär-Sanitätsanstalt aussprechen, und giebt zu bedenken, dass tüchtige Aerzte nicht freiwillig in einem Corps dienen, wo ihr Streben und Eifer nicht nur nicht anerkannt, sondern selbst gehemmt wird.
 - b. „Zwei populäre Vorlesungen über Kriegschirurgie. Th. Billroth“. B. behauptet, dass ein junger Mensch nach seinen Rigorosen von der Behandlung Verwundeter gar nichts verstehe, und bedauert, dass die Josephs-Akademie aufgehoben ist. Man möge bei Wien eine Militärklinik, einen Pavillon für nur Schwerverletzte für etwa 600 000 fl. errichten und die Unterhaltungskosten von jährlich 80—90 000 fl. bewilligen.
 - c. „Ueber die Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. Von H. Frölich“. Verf. gedenkt der den französischen Sanitätsdienst seit 1859 wesentlich beeinflussenden Gesetze und Verordnungen. (Schluss folgt.)
„Der Militärarzt“ No. 10. Wien, 26. Mai 1882.
 - a. „Die gegenwärtige Stellung der Militärärzte in Frankreich gegenüber derjenigen in Oesterreich.“ Verf. stellt die neue Heeres-Sanitätsordnung Frankreichs als nachahmungswürdiges Beispiel hin. (In Bezug auf die alte und neue Rangstellung der französischen Militärärzte dürfte hiergegen nichts einzuwenden sein. H. Fr.)
 - b. „Zu den sanitären Stäben.“ Verf. spricht sich anerkennend darüber aus, dass in Generalaten theilweis und auf kurze Zeit die Kriegsstäbe während der Friedensübungen activirt werden.
 - c. „Sanitätsmaterial. J. Mundy.“ (Fortsetzung zu No. 7.) Die vorhandenen 635 Krankentransportwagen und etwa 300 Deckelwagen bilden nur ein Drittel des Bedarfs. Der deutsche Ritterorden stellt im Kriegsfall für die 1. Linie 41 Feldsanitätscolonnen mit 164 Krankentransportwagen, 42 Fourgons, nahezu 1000 Feldtragen, 626 Packkörbe, 42 Feldküchen und 42 Operationszelten, die 2. Linie: 2 ambulante Feldspitäler mit je 200 Betten und 2 Krankentransportcolonnen mit 35 Fourgons, 45 Krankentransport- und Küchenwagen, 1 Sanitätsausrüstung für den Gebirgskrieg, sowie für beide Linien die Bekleidung und Ausrüstung für 1079 Sanitäts- und Train-Soldaten und 500 Zugpferde zur Verfügung. (Wird fortgesetzt.)

H. Frölich.

Wir machen im Folgenden auf das im Juni erschienene

Vollständige Verzeichniss der activen Sanitäts-Offiziere des deutschen Reichs-Heeres und der Kaiserl. Marine, zusammengestellt von Dr. J., Oberstabsarzt, 1. Jahrgang, Burg bei Hopfer, 1882

aufmerksam. Es ist damit zum ersten Male eine Anciennetätsliste geboten, welche die genaue Angabe der Beförderungen in die einzelnen Rangstufen enthält und damit gewiss einem vielfach empfundenen Bedürfniss genügt. Ausstattung und Format schliessen sich genau an die seit längerer Zeit in demselben Verlage erscheinende Anciennetätsliste der Offiziere an. Das Verzeichniss ist sowohl für sich (zu 1 M.) als in Verbindung mit dem genaunten zu haben und dürfte sich bald der gleichen Beliebtheit erfreuen.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 7.

Berlin, den 5. Mai 1882.

Mit Bezug auf die Bestimmung im § 21 der Allgemeinen Grundsätze für den Neubau von Friedens-Lazarethen vom 19. Juni 1878, nach welcher bei der Herstellung der Treppen die Stufen mit eichenen Trittböhlen zu belegen sind, wird bekannt gemacht, dass bei Verwendung von Granitstufen, deren Oberfläche mit Rücksicht hierauf nicht zu glatt bearbeitet werden darf, jene Belegung mit Trittböhlen nicht erforderlich ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer.

Opitz.

No. 220/4. M. M. A.

Berlin, den 18. Mai 1882.

Aus den Berichten über die Verwendung einer, nach Vorschrift der diesseitigen Verfügung vom 8. Februar 1881 — No. 40. 11. 80. M. M. A. — hergestellten Spiritus-Carbol-Jute hat die Abtheilung ersehen, dass nach dem nahezu einstimmigen Urtheil der Militärärzte die so bereitete Jute

1) in genügender Menge frisch verwendet und sorgfältig befestigt einen brauchbaren antiseptischen Verband darstellt,

2) in Pergamentpapier verpackt auf 3—4 Wochen hinreichend viel Carbolsäure festhält, um im Sinne zu 1 jederzeit verwendbar zu sein.

Diese Eigenschaften, verbunden mit der Möglichkeit, grosse Massen in kurzer Zeit herrichten zu können, lassen das Präparat besonders geeignet erscheinen, auf dem Verbandplatze zur Verwendung zu kommen, um den Verwundeten vom ersten Augenblicke an die Segnungen des antiseptischen Verbandes zu Theil werden zu lassen und die Wunden namentlich für diejenige Zeit vor Infection zu sichern, welche dem Eintritt in die geordnete Pflege des Feldlazareths unvermeidlich vorhergeht.

Mit Rücksicht auf diesen Kriegszweck und auf die noch offene Frage der zweckmässigsten Wundbehandlung im Felde hält es die Abtheilung für geboten, die Verwendung der Spiritus-Carbol-Jute in den Friedenslazarethen neben den anderen Methoden des antiseptischen Verbandes so weit fortzusetzen, dass die Militärärzte und Lazarethgehülfen sowohl mit der sorgfältigen Herstellung als mit der Anwendung der qu. Jute gründlich vertraut erhalten werden. Dies gilt auch für die aus dem Beurlaubtenstande zu Uebungen einberufenen Militärärzte und Lazarethgehülfen.

Um die Vortheile des Verfahrens wirklich auszunutzen, wollen Euer Hochwohlgeboren die Aufmerksamkeit der Militärärzte gefälligst auf einige Punkte lenken, deren Beachtung nach den vorliegenden Berichten als nicht unwesentlich anzusehen ist.

Bei der Bereitung ist namentlich auf eine allseitige, gleichmässige Begiessung des Jutepressstückes Bedacht zu nehmen. Dem Wunsche einiger Berichterstatter

folgend, genehmigt die Abtheilung gern, dass zu vollkommenerer Durchtränkung die Menge des Spiritus für 1 k Jute auf höchstens 1000 g vermehrt und der Lösung eine mässige Quantität Glycerin (ca. 100 g) hinzugesetzt werde, um die Haltbarkeit der Jute zu erhöhen. Kleineren Lazarethen wird anbeimgestellt, ihrem Bedarf entsprechend, auf einmal weniger als 1 k Jute herzurichten und werden die Corpsverbandmittelreserven zu diesem Zweck mit Anweisung zur Herstellung und Abgabe von Jute-pressstücken zu $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ k zu versehen sein.

Besondere Aufmerksamkeit erfordert die Verbandtechnik, um die von verschiedenen Seiten hervorgehobene leichte Lockerung der Verbände und die ungleichmässige Aufnahme des Wundsecrets zu verhüten, bezw. unschädlich zu machen. Die Erfahrung der Militärärzte geht dahin, dass hierzu

- a. die Verwendung reichlicher Jutemengen,
- b. die Zwischenlagerung undurchlässiger Stoffe,
- c. der Gebrauch appreturhaltiger neuer oder nach der Wäsche wieder appretirter Gazebinden von 10 bis 15 cm Breite,
- d. ziemlich festes Anziehen der Binden, bezw. Ueberlegen einer carbolisirten Flanellbinde,
- e. endlich ein sorgfältiger Randabschluss der Verbände

am wirksamsten sind. Wo Oertlichkeit und Beschaffenheit einer Wunde diese Maassnahmen verbieten, wird von dem Spiritus-Carbol-Juteverbande abzusehen oder ein combinirtes Verfahren mit Unterstützung durch Verbandwatte, Mull, Lint und ähnlichen Materialien in Gebrauch zu ziehen sein, deren Beschaffung Euer Hochwohlgeborenen unter entsprechender Controle des Verbrauchs auf Antrag zu genehmigen in der Lage sind.

Zur schnellen Herstellung antiseptischer Verbandwatte nimmt die Abtheilung auf eine vom Generalarzt 1. Classe und Corpsarzt des 14. Armee-Corps Dr. Beck angegebene Methode mit dem ergebensten Ersuchen Bezug, selbige den Militärärzten des dortigen Corpbereiches zur weiteren Prüfung in geeigneten Fällen gefälligst mittheilen zu wollen. Die Watte wird mit dem Sprayapparat, der mit 10 pCt. Carbol-spirituslösung gefüllt ist, stark befeuchtet; darauf werden die feuchten Flächen aufeinandergelegt und nun auf die mit Schutztaffet bedeckte Wunde applicirt. Das Material ist schnell bereitet, kann lange liegen bleiben und reizt die Haut nicht, da die Carbolsäure an keiner Stelle direct mit der Wunde und deren Umgebung in Berührung kommt. Bei der Verwendung in der Militärkrankenpflege lässt sich die Kostspieligkeit des Verfahrens dadurch vermindern, dass auf die erste Schicht von Carbol-Spiritus-Watte nunmehr gewöhnliche gute Watte oder lose ausgezupfte Jute gelegt wird.

Von verschiedenen Berichterstattern ist über die Verunreinigungen Klage geführt worden, welche den Gebrauch der etatsmässigen Jute für den vorliegenden Zweck erschweren, da die Pressstücke vor dem Begiessen nicht ausgezupft werden können, ohne die Einfachheit des Verfahrens zu beeinträchtigen. Die Abtheilung verkennt die Berechtigung dieser Beschwerden nicht und wird die Beschaffung eines besseren Rohmaterials im Auge behalten. Bis dies sich ermöglichen lässt, dürfte es sich empfehlen, die Carbol-Spiritus-Jute unmittelbar vor dem Gebrauch durch Auszupfen von gröberen Beimengungen zu befreien. Da in der Regel nur frisch bereitetes Material zur Verwendung kommen soll, so ist von dieser Bearbeitung in den Händen keine nennenswerthe Verflüchtigung von Carbolsäure zu befürchten.

Euer Hochwohlgeboren wollen hiernach die unterstellten Militärärzte gefälligst mit Weisung versehen und bei ihren Inspicirungen die Ausbildung des Personals auch nach dieser Richtung überwachen. Fernere Erfahrungen und Vorschläge betreffs der Methode würden in den Jahresberichten der Militärärzte ihre Stelle zu finden haben.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer.

Coler.

An

den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt
des . . Armee-Corps,

Herrn Dr. Hochwohlgeboren zu

No. 424. 3. M. M. A.

Berlin, den 22. Mai 1882.

In der Anlage 4 zu § 9 der Rekrutirungs-Ordnung, sowie in der Beilage IV b der Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit und zur Ausstellung von Attesten vom 8. April 1877 sind in No. 30 die Worte: „bleibende Durchlöcherung des Trommelfelles sowie andere“ zu streichen.

Die No. 30 lautet fortan:

„Erhebliche schwer heilbare Krankheitszustände des Gehörapparates.“

Vorstehendes wird hiermit zur Kenntniss der Armee gebracht.

Kriegs-Ministerium.

No. 764. 2. M. M. A.

v. Kameke.

Berlin, den 3. Juni 1882.

Euer Hochwohlgeboren wird auf den gefälligen br. m. Bericht vom 15. v. Mts. — J. No. 1704 — ergebnst erwidert, dass dem damit vorgelegten Antrage des Garnison-Lazareths zu auf Ueberweisung eines Exemplars der Kriegs-Sanitäts-Ordnung für die Dispensir-Anstalt nicht entsprochen werden kann.

Der Dienst in den Dispensir-Anstalten der Garnison-Lazarethe regelt sich nach den Vorschriften der Arznei-Verpflegungs-Instruction, und wird nur in Ausnahmefällen ein Zurückgreifen auf die Kriegs-Sanitäts-Ordnung nöthig machen. Für derartige Fälle ist aber im Lazareth-Büreau ein Exemplar des letztgenannten Werks vorhanden.

Was die nach der Verfügung vom 2. December v. Js. in den Dispensir-Anstalten auszuführenden Trinkwasser-Untersuchungen anbetrifft, so wird es genügen, wenn den einjährig-freiwilligen Pharmazeuten gestattet wird, von der bezüglichen Anleitung aus dem vorbereiteten Exemplar der Kriegs-Sanitäts-Ordnung Abschrift zu nehmen, sofern sie sich noch nicht im Besitz eines eigenen Exemplars dieses Werkes befinden.

Die rechtzeitige Anschaffung eines solchen für das Privatstudium behufs gründlicher Vorbereitung auf die Ober-Apotheker-Prüfung kann ihnen nur dringend empfohlen werden, da es nicht zulässig erscheint, ihnen für diesen Zweck ein Dienst-Exemplar der Kriegs-Sanitäts-Ordnung zur Verfügung zu stellen.

Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer.

Coler.

An

den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt
des . . Armee-Corps,

Herrn Dr. Hochwohlgeboren zu

No. 804/5. 82. M. M. A.

Berlin, den 6. Juni 1882.

Der Königlichen Intendantur erwiedert die Abtheilung auf die gefällige Vorlage vom 29. v. Mts. No. 1828/5 ergebenst, dass diesseits das Aufziehen der Zeichnungen chirurgischer Instrumente auf Leinwand nicht für erforderlich gehalten wird. Das Einbinden der 32 Blätter in Atlasform auf Leinwandfalz dürfte genügen und empfiehlt sich allgemein. — Die entstehenden Kosten hat Titel 15 des Capitels 29 zu übernehmen.

Die Königliche Intendantur wolle gefälligst denjenigen Behörden im Armee-Corps-Bereich, welche die Zeichnungen erhalten haben, von Vorstehendem Mittheilung machen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
v. Lauer. Coler.

An die Königliche Intendantur des . . Armee-Corps.
No. 184/6. M. M. A.

Berlin, den 12. Juni 1882.

Der Königlichen Intendantur erwiedert die unterzeichnete Abtheilung auf die br. m. Anfrage vom 22. v. Mts. — No. 1561/5 — ergebenst, dass nach §. 14 der Beilage U zum Friedens-Lazareth-Reglement in Verbindung mit Beilage 8 I der Garnison-Verwaltungs-Ordnung vom 5. Juli 1881 die einfache Feuerungs-Portion für die Lazareth-Dienststuben bei reiner Holzfeuerung vom 1. April d. J. ab mit 16 Stück Weichholz (von denen 20 eine Klobe ausmachen) zu berechnen ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An
die Königliche Intendantur des . . Armee-Corps
in

Abschrift hiervon wird der Königlichen Intendantur zur Kenntnissnahme und weiteren Bekanntmachung ergebenst übersandt.

Berlin, den 12. Juni 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An
die Königlichen Intendanturen des Garde-Corps,
2.—11., 14. und 15. Armee-Corps.
No. 1237. 5. M. M. A.

Berlin, den 16. Juni 1882.

Die Königliche Intendantur wird ergebenst ersucht, im Einvernehmen mit dem Herrn Corps-Generalarzt, welcher Abschrift dieser Verfügung erhält, gefälligst eine Recherche darüber zu veranlassen, ob die in den Garnisonlazarethen etc. niedergelegten Batterie-Medicin- und Bandagenkasten für den Feldgebrauch bereits überall mit der in weisser Oelfarbe auszuführenden Bezeichnung der betreffenden Truppentheile und Formationen versehen sind, und Anordnung zu treffen, dass wo dies noch nicht der Fall ist, damit nunmehr vorgegangen wird.

Von der geschehenen Durchführung der Maassregel, sowie von den bei dieser Gelegenheit etwa vorgefundenen Ueberschüssen oder Lücken in den etatsmässigen

Kastenbeständen des Armee-Corps ist gefälligst zum 15. September d. J. hierher Anzeige zu machen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

sämmtliche Königliche Corps-Intendanturen.

Abschrift hiervon wird Euer Hochwohlgeboren ergebenst übersandt.

Berlin, den 16. Juni 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler.

Lischke.

An

den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt des . . Armee-Corps,
Herrn

Hochwohlgeboren

No. 656. 6. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Dr. Hoffmann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bataillon Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Garn.-Arzt in Rastatt; Dr. Marquardt, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 6. Badischen Inf.-Regts. No. 114, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Hus.-Regts. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn (Schleswig-Holsteinisches) No. 16; Dr. Heimlich, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 3. Bad. Inf.-Regts. No. 111, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 3. Oberschlesischen Inf.-Regts. No. 62; Dr. Schulz, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, zum Stabs- und Abtheilungs-Arzt der 2. Abtheilung des Feld-Art.-Regts. No. 31; Dr. Freund, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Pomm. Hus.-Regt. (Blücherische Husaren) No. 5, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 6. Bad. Inf.-Regts. No. 114; Dr. Peipers, Assistenz-Arzt 1. Cl. vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 3. Bad. Inf.-Regts. No. 111; Dr. Goerlitz, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Cadettenhause zu Wahlstatt, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 3. Garde-Gren.-Regts. Königin Elisabeth; die Assist.-Aerzte 2. Cl. der Res.: Hensel, vom 2. Bataillon (Stockach) 6. Bad. Landw.-Regts. No. 114; Dr. Kellermann vom 2. Bat. (Lörrach) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113; Goder vom 2. Bat. (Weilburg) 2. Nassau. Landw.-Regts. Nr. 88; Dr. Poetschki, vom 2. Bat. (Thorn) 4. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 5; Dr. Schenk, vom 1. Bat. (Weimar) 5. Thüring. Landw.-Regts. No. 94; Dr. Niclou, vom 1. Bataillon (Frankfurt) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8; Dr. Sammet, Dr. Mer mann, vom 2. Bataillon (Heidelberg) 2. Badischen Landwehr-Regiments No. 110; Dr. Eisfeld, vom Reserve-Landwehr-Regiment (Berlin) No. 35; Dr. Mügge, vom 2. Bataillon (Stade) 1. Hanseat. Landw.-Regts. No. 75. Dr. Levis, vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28; Dr. Ruhlmann, Dr. Ungerer, vom Unterelsäss. Reserve-Landwehr-Bataillon (Strassburg) No. 98; Dr. Hammetter, vom 1. Bat. (Neisse) 2. Oberschlesischen Landw.-Regts. No. 23; Dr. Herschel, vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Res.; — Dr. Riedel, Assist.-Arzt 2. Cl. der Landw. vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35, zum Assist.-Arzt 1. Cl. der Landwehr, — Dr. Cuntz, Dr. Marckwort, Assist.-Aerzte 2. Cl. der Marine-Res. vom 2. Bat. (Wiesbaden) 1. Nassau. Landw.-Regts. No. 87; Bartels, Assist.-Arzt 2. Cl. der Marine-Res. vom 1. Bat. (Schwerin) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts.

No. 89, — zu Assist.-Aerzten 1. Cl. der Marine-Res.; — die Unterärzte: Dr. Bertrand, vom 2. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 3; Dr. Krause, vom 3. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 4, dieser unter Versetzung zum 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58; Dr. Herrmann, vom 7. Pomm. Inf.-Regt. No. 54; Dr. Salenz, vom Brandenburg. Cürassier-Regt. (Kaiser Nicolaus I. von Russland) No. 6; Dr. Ewermann, vom 6. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 52; Dr. Hessler, vom 1. Niederschles. Inf.-Regt. No. 46; Dr. Renvers, vom 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28; Föhlisch, vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, dieser unter Versetzung zum 2. Bad. Drag.-Regt. Markgraf Maximilian No. 21; Lasser, vom 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, unter Versetzung zum Feld-Art.-Regt. No. 15, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl.; — die Unterärzte der Res.: Bramann, vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33; Dr. Nelke, vom 1. Bat. (Konitz) 4. Pommerschen Landwehr-Regiments No. 21; Dr. Arendt, vom 1. Bat. (Anklam) 1. Pommerschen Landwehr-Regiments No. 2; Jaworowicz vom 1. Bat. (Gnesen) 3. Pomm. Landw.-Regts. No. 14; Dr. Stahr vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38; Dr. Robert, Dr. Eschbaum vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28; Dr. Ebeling vom 2. Bat. (Lingen) Ostfries.-Ldw.-Regts. No. 78, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Res.; Graf v. Spee, Unterarzt der Marine-Res. vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85., zum Assist.-Arzt 2. Cl. der Marine-Res., — Dr. v. Scheven, Ober-Stabs-Arzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom Hannov. Hus.-Regts. No. 15.; Dr. Globig, Stabsarzt von der Marine, ein Patent ihrer Charge verliehen. — Versetzt werden: Dr. Berger, Ober-Stabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, zum 1. Schles. Hus.-Regt. No. 4; Dr. Moeser, Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, zum 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50; Dr. Sachse, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 3. Garde-Gren.-Regts. Königin Elisabeth, zum 2. Bat. Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1; Dr. Wolff, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20, zum 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88; Dr. Rust, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 2. Pos. Inf.-Regt. No. 19, zum Pomm. Hus.-Regt. (Blüchersche Husaren) No. 5; Dr. Kretschmar, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 2. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 12, zum 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71. — Der Abschied wird bewilligt: Dr. Lenze, Stabsarzt der Landw. vom 2. Bat. (Saarlouis) 4. Rhein. Landw.-Regts. No. 30, mit Pens. und seiner bisher. Unif.; Dr. Wernich, Stabsarzt der Landw. vom Res.-Land.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Kohlmann, Stabsarzt der Landw. vom 2. Bat. (Andernach) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69; Dr. Spangemacher, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westf. Land.-Regts. No. 53.

Ems, den 22. Juni 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Mai 1882 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 10. Mai cr.

Dr. Krause, Unterarzt vom 3. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 4,
Dr. Ewermann, Unterarzt vom 6. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 52,
den 22. Mai cr.
Dr. Hahn v. Dorsche, Unterarzt vom Hess. Füs.-Regt. No. 80,
Dr. Klamroth, Unterarzt vom Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27,
Dr. Bliedung, Unterarzt der Marine,
Dr. Frerichs, Unterarzt der Marine und
Dr. Schiller, Unterarzt vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77,
alle 7 mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen resp. bei der Marine vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Königlich Sächsisches Sanitäts-Corps.
Allerhöchster Beschluss vom 21. Mai 1882.

- Dr. Gräfe, Assistenzarzt 1. Cl. des 3. Bataillons 2. Gren.-Regts. No. 101 „Kaiser Wilhelm, König von Preussen“ zum Train-Bat. No. 12 unter Befehligng zur Wahrnehmung des ärztlichen Dienstes beim Festungsgefängnis in Dresden und gleichzeitiger Enthebung von seinem dormaligen Commando als Hilfsarbeiter bei der Sanitäts-Direction, — Langer, Assistenzarzt 2. Cl. des 1. Bats. 8. Inf.-Regts. „Prinz Johann Georg“ No. 107 zum 3. Bat. 5. Inf.-Regts. „Prinz Friedrich August“ No. 104, unter gleichzeitiger Commandirung als Hilfsarbeiter zur Sanitäts-Direction versetzt.
- Selle, Unterarzt des 2. Bats. 7. Inf.-Regts. „Prinz Georg“ No. 106 zu den Aerzten der Reserve des 2. Bats. (Döbeln) 8. Landw.-Regts. No. 107 übergetreten.
- Seifert, einjährig-freiwilliger Arzt mit Gehalt des Train-Bats. No. 12 zum 3. Bat. 2. Gren.-Regts. No. 101 „Kaiser Wilhelm, König von Preussen“ versetzt.
- Müller, Oberapotheker der Landw. des 1. Bats. (Zwickau) 6. Landw.-Regts. No. 105 behufs Ueberführung in den Landsturm verabschiedet.

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königlich Bayerischen Armee
im Monate Mai 1882.

Verabschiedungen: Die Assistenzärzte 1. Cl. des Beurlaubtenstandes auf Nachsuchen Dr. Gustav Müller (Augsburg) und Dr. Emmerich (Zweibrücken) verabschiedet.

Ernennungen: Der Secondelieutenant Kaab vom 6. Inf.-Regiment Kaiser Wilhelm, König von Preussen, (Landwehr) zum Assistenzarzt 1. Cl. des Beurlaubtenstandes mit einem Patente vom 14. Februar 1879 ernannt. — Die Unterärzte Hofer im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich — und Dr. Kimmel vom 9. Inf.-Regt. Wrede im 18. Inf.-Regt. zu Assistenzärzten 2. Cl. ernannt.

Gestorben: Der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Feder des Beurlaubtenstandes (München I).

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **A. Leuthold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.**1882.****Heft 8.**

Experimenteller Beitrag zu den Schussverletzungen im Frieden.

Von Stabsarzt Dr. **Hellwig** in Glogau.

Die folgenden Versuche verdanken ihre Entstehung einem bedauerlichen Vorfalle: An einem der letzten Uebungstage des vorjährigen Manövers der 9. Division erhielt, während die kämpfenden Infanterie-Abtheilungen mit grosser Hartnäckigkeit aus etwa 100 m Entfernung auf einander feuerten ein Füsilier des 3. Posenschen Infanterie-Regiments No. 58 einen scharfen Schuss. Mit einigen Collegen befand ich mich in nächster Nähe der Unglücksstätte. Nachdem die Untersuchung einen etwas nach aussen von dem condylus externus des rechten Oberarmes in den Weichtheilen steckenden consistenten Fremdkörper ergeben hatte, förderte eine sofort vorgenommene Incision neben einem Leinwandfetzen ein Projectil zu Tage, welches sachverständige Augenzeugen für einen Rehposten grössten Calibers ansprachen. Sowohl die zur Feststellung des Thatbestandes und zur Einleitung der Untersuchung des Vorfalles sofort an den Divisionsstab abgelieferte Kugel, als auch der bald darauf in die Quartiere erfolgende Abmarsch unterbrachen die verschiedenen Conjecturen über die Art der angewendeten Munition, doch wurde die Discussion darüber am Abend im Cantonnement wieder aufgenommen. Die fachmännischen Urtheile über die Art des Schusses gingen auseinander, das Lager der Techniker spaltete sich in zwei Parteien, von denen die Majorität die Munition für eine durch Rehposten scharfgemachte Platzpatrone hielt, während die

Minderheit an die Möglichkeit der Anwendung einer Zielpatrone dachte. Eine kurze Erörterung der Eigenthümlichkeiten der letztern, in Verbindung mit der Erinnerung des Verfassers an die in den statistischen Sanitätsberichten erwähnten Verletzungen in der Armee, sowie an Salzmann's Schiessversuche mit Platzpatronen machten in ihm den Wunsch rege, in der Garnison mit beiden Arten von Munition zu experimentiren, sobald sich die Gelegenheit dazu bieten würde. Verschiedener Umstände wegen fiel die Ausführung erst auf die Monate November und December. Der in dieser Zeit oft intensiv bedeckte Himmel, die Kürze der Tage, aus dienstlichen Gründen konnte nur zweimal in der Woche Nachmittags geschossen werden, im Verein mit der zwischen den Wällen an und für sich in Bezug auf Beleuchtung wenig vortheilhaft gelegenen Zielbahn bildeten Momente, unter welchen die Vollständigkeit der Versuche um so mehr leiden musste, als es sich bei den Schüssen auf animale Theile ihrer geringen Grösse wegen um relativ ungünstige Objecte handelte.

A. Schiessversuche mit Zielmunition.

Die technische Seite der Zielmunition zeigt verschiedene, für das Verständniss mancher Effecte sehr belangreiche Eigenthümlichkeiten, deshalb soll dem Folgenden eine Beschreibung der Patrone vorausgeschickt werden. Die Truppentheile beziehen dieselbe nicht gebrauchsfertig aus den Artillerie-Depots, sondern setzen sie unter eigener Beschaffung der einzelnen Bestandtheile selbst zusammen. Während früher zu den Zielübungen eine besondere Schusswaffe, das Zielgewehr M/71, gebraucht wurde, hat die Umänderung der Munition gegenwärtig die Benutzung jeder beliebigen Schusswaffe des M/71 ermöglicht.

Die einzelnen Theile der Zielmunition sind:

- die Papierpatrone,
- die Messinghülse und
- das Zündhütchen.

Die Papierpatrone enthält in einer Hülse aus dünnem Papier eine Ladung von 1,2 g Gewehrpulver M/71, oder im Handel vorkommendes feines Jagdpulver, auf welche ein Pappspiegel aufgesetzt ist, der vorn eine halbrunde Aushöhlung hat und zur Führung der darin lagernden Rundkugel, welche ein Caliber von 9 mm besitzt, bestimmt ist. Oberhalb des Spiegels, beziehungsweise der Kugel, ist die Papierhülse zusammengewürgt und bis auf 1 mm unterhalb des vorderen Randes des Spiegels gefettet.

Die Messinghülse besteht aus einer normalen Patronenhülse M/71 mit möglichst maximaler Bodenlänge, deren innerer Raum, soweit derselbe nicht

zur Aufnahme der Papierpatrone dient, mit einem central durchbohrten Bronze-Cylinder ausgefüllt ist.

Die Bohrung dieses Cylinders ist bis durch die Ambossspitze hindurchgeführt und dient sowohl als Zündcanal, als auch, um das Ausstossen der Zündhütchen zu ermöglichen.

Das Zündhütchen ist das gewöhnliche Zündhütchen M/71 mit flachem Boden.

Die Zusammensetzung der einzelnen Theile erfolgt nach Bedarf entweder kurz vor dem Gebrauch, oder während der Uebung. Die Menge des Pulvers wird, ein Punkt von Bedeutung für den Schusseffect, nicht abgewogen, sondern mittelst eines dazu vorgeschriebenen Maasses bestimmt.

Als Ziele finden nach der Instruction Scheiben Verwendung, deren Höhe und Breite ein Fünftel der Scheiben für die normale Munition, also 0,63 bezw. 0,24 m, betragen, weshalb nur kurze Distanzen, hier gewöhnlich 25 m, benutzt werden.

Die folgenden Schiessversuche kamen in der Weise zur Ausführung, dass zuerst auf Kiefern Bretter, demnächst auf animale Objecte als Ziele geschossen wurde, schliesslich auch noch militärische Ausrüstungsstücke, von denen mir aber nur wenige zur Verfügung standen, Verwendung fanden. Leider ermöglichten die Verhältnisse nicht, menschliche Leichen zu benutzen, so wünschenswerth das auch gewesen wäre.

Schon vor Beginn der Versuche bot die theoretische Erörterung der Frage, welche Schusseffecte nach den Besonderheiten der Zielmunition zu erwarten seien, ein hervorragendes Interesse. Es mussten dabei folgende Momente in Erwägung gezogen werden.

Wie bekannt, bildet ausser dem Festigkeitscoëfficienten des von einem Projectile getroffenen Zieles die lebendige Kraft des Geschosses den Hauptfactor bezüglich dessen Wirkung. Für die lebendige Kraft sind die beiden Componenten, die Masse und die Geschwindigkeit, maassgebend. Letztere beeinflusst, von der Construction des Gewehres und dem Widerstande der Luft abgesehen, vornehmlich das Verhältniss des Pulverquantums, gute Beschaffenheit desselben vorausgesetzt, zu der Gewichtsmenge des Projectils. Diese Relation nun zeigt nicht nur eine Abweichung der Zielmunition von der scharfen Patrone des M/71, sondern von allen modernen Infanteriegewehren. Während nämlich beim deutschen Infanteriegewehr M/71 auf ein Gewichtstheil Pulver 5 Gewichtstheile Geschoss kommen, und beim Gras-Gewehr zwischen den bezüglichen Grössen ein Verhältniss von 1:4,75, Berdan von 1:4,74, Beaumont von 1:5,11, Vetterli von 1:5,44, Henry Martini von 1:5,69, Werndl

1 : 4,8 besteht, bewegt bei der Zielmunition 1 g Pulver nur 3,84 g Geschoss, da die Gesammtladung bei einem Bleigewicht von 4,6 g 1,2 g beträgt. Bei diesem gegenüber der Geschossschwere nicht unerheblichen Plus an Pulver, über welches die Zielmunition gegenüber der Patrone der meisten modernen Infanteriegewehre verfügt, lag die Annahme einer sehr erheblichen Anfangsgeschwindigkeit nahe, wenn auch andererseits zu bedenken war, dass auf ihre Grösse die bestehende Differenz zwischen Seelendurchmesser und Caliber der Kugel, 11 zu 9 mm, die den Pulvergasen ein Entweichen nach faschen Richtungen erlaubt, eine reducirende Wirkung entfalten müsse. Aber auch den Einfluss dieses Momentes als gering angenommen, drängte sich doch die Ueberzeugung von der physikalischen Nothwendigkeit einer beim Durchmessen der Flugbahn relativ schnell wachsenden Abnahme der Geschwindigkeit auf. Hierfür war besonders die Erwägung bestimmend, dass das Projectil der Zielmunition wegen der relativ grossen Anfangsgeschwindigkeit, der geringen Belastung des Querschnittes und der Einflusslosigkeit der Dralls der Rohrwand auf das Zustandekommen rotirender Bewegungen des Geschosses mit wirksamen Luftwiderständen zu kämpfen haben müsse. Durch freundliche Vermittelung einiger Herren vom hiesigen Artillerie-Depot bot sich mir die Gelegenheit, mit dem Flugzeitmesser die Geschwindigkeit des Geschosses, sowohl beim Verlassen des Gewehrlaufes, als auch auf weitere Distanzen festzustellen. Nach mit genanntem Instrument vorgenommenen Versuchen betrug die Anfangsgeschwindigkeit 450 m; auf die hier übliche Zieldistanz, 25 m, 400 m,*) Werthe, welche die theoretische Anschauung sowohl einer relativ schnell progredienten Abnahme der Geschwindigkeit, als auch einer respectablen Grösse derselben beim Austritt aus dem Gewehrlaufe zu stützen im Stande waren. Für die scharfe Patrone M/71 beläuft sich dieser Werth auf 430 m.**)

Wie schon erwähnt, erfolgte die Prüfung der Leistungen der Zielmunition in der Weise, dass zunächst Fichtenbretter verschiedener Stärke Verwendung fanden, worauf die Benutzung frischer animaler Theile und schliesslich militärischer Ausrüstungsstücke folgte. Von anderem Material wurde wegen der ausschliesslich praktischen Tendenz der Schiessexperimente Abstand genommen. Bemerket sei ausserdem noch, dass die im Folgenden notirten Resultate fasst ausschliesslich von solchen Schüssen herrühren, in welchen die Objecte rechtwinklig getroffen wurden.

*) Diese Entfernung beträgt 5 m mehr als die in der Instruction angegebene, wird hier aber ausschliesslich gewählt, um eine möglichst grosse Distanz zu benutzen.

**) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1881 Heft 9 und 10 S. 268 Anmerkung.

I. Schüsse mit Zielmunition auf 25 m, hier gebräuchliche Zieldistanz.
Objecte: Fichtenbretter. Brett von 3 cm Stärke.

1) Einschuss rundes glattes Loch von 9 mm Durchmesser; Ausschuss unregelmässig viereckiges Loch mit 7,5 cm langer Splitterung.

2) Der Einschuss gleicht dem vorigen, dagegen beträgt am Ausschuss die Splitterung nur 4 cm in der Länge.

3) Einschuss rund, Durchmesser 8 mm, der Ausschuss stimmt in Form und Ausdehnung mit dem von No. 2 überein.

4 cm dickes Brett.

4) Einschuss rund, Durchmesser 8 mm; Ausschuss unregelmässig viereckiges Loch in der grössten Breite 3,5 cm messend.

5) Einschuss rund, von 9 mm Durchmesser; Ausschuss unregelmässig viereckiges Loch von 4 cm Breite mit Splitterung.

6) Einschuss rund, von demselben Durchmesser wie bei No. 4; Ausschuss wie bei No. 4 und No. 5 lochförmig, doch nur 2,5 cm breit.

Brett von 5 cm Stärke.

7) Einschuss rund, 9 mm; die Kugel lässt sich $3\frac{3}{4}$ cm tief im Holz sondiren.

8) Einschuss wie vorstehend; Ausschuss feine Längssplitterung von 6 cm Länge.

9) Einschuss ohne Abweichung; Ausschuss unregelmässig viereckiges Loch 2 cm breit, mit 3 cm langer Splitterung.

10) Der Schuss gleicht dem von No. 9. Diese Versuche ergaben, wie auch die folgenden, öfter beobachtete Differenzen in der Geschosswirkung, welche nicht allein in dem Auftreffen des Projectils auf Linien von verschiedener Festigkeit ihre Erklärung finden, sondern namentlich auf kleinen Schwankungen in der Pulvermenge beruhen, die mit dem Modus des Abmessens zusammenhängen.

Gehen wir nun zu der Beschreibung der Schusswirkungen auf verschiedene animale Stücke über.

Objecte: Thierische Gewebe.

11) Hammelschädel ohne Fell, von Periost bedeckt. Es finden sich nur noch Spuren von Nähten. Die Aufstellung desselben geschieht so, dass die Frontalebene mit der Flugbahn einen rechten Winkel bildet.

Die Kugel trifft fast genau mitten zwischen die beiden Augen. — Einschuss unregelmässiges Loch, 4 cm breit, in einen Spalt von 9 cm Länge nach oben auslaufend, aus dem Gehirnmasse heraushängt. Zu beiden Seiten des Einschusses nicht den Nähten folgende ausgedehnte Splitterung, deren feine Ausläufer in der tabula interna bis an das Hinter-

hauptsbein heranreichen. Die Gehirnmasse zeigt sich am Einschusse zu Brei zerquetscht. Rechts von der Eingangsöffnung ist ein 2,5 cm breiter, 3,5 cm langer Splitter vollständig gelöst. Knochenstärke 5 mm. Das Projectil, seine Direction nach unten und wenig nach hinten nehmend, hat Siebbein und den vorderen Theil des Keilbeines in Knochengrus verwandelt, zwischen dem sich minimale Bleistückchen finden, und ist schliesslich an der inneren Seite des linken Unterkieferwinkels zur Ruhe gekommen, wo es, nur durch einige Muskelbündel gehalten, ohne instrumentelle Beihülfe deformirt entfernt werden kann.

12) Von Periost überzogene Tibia eines Kalbes von 8 cm Umfang in der Mitte. Die Kugel dringt rechts von der Medianlinie in den Knochen und schlägt in dessen ganze rechte Hälfte einen 3 cm im Durchmesser haltenden Riss, an welchem weder Ein- noch Ausschuss zu erkennen ist. Das rothe Mark zeigt sich in dieser Ausdehnung zertrümmert; mehrfache Reste desselben kleben auf dem als Unterlage dienenden Brett, während ein kleiner Corticalsplitter in dasselbe hineingepresst ist. Nach unten von der Schussöffnung verläuft eine feine Fissur, welche jedoch die Epiphyse nicht erreicht.

13) Schuss auf die Vorarm-Diaphyse eines Pferdes; von sehr festem Periost bedeckter Knochen. Einschuss in der Corticalsubstanz nahezu rund, 9 mm im Durchmesser, in der Beinhaut erheblich grösser und mehr oval, mit zarter Bleipigmentirung. Nach Trennung des Periostes zeigen sich feinere und stärkere, die ganze Rindensubstanz durchdringende Sprünge auch in der dem Einschuss gegenüber befindlichen Fläche des Knochens. Die Kugel liegt, stark deformirt, in der Markhöhle, wo sie über den Bereich des Einschusses hinaus das Mark zerquetscht und feine Knochen- und Marktrümmer miteinander gemischt hat.

14) Schuss auf die Diaphyse eines Oberschenkelbeines vom Pferde, welche von einer sehr dicken Lage Beinhaut bedeckt ist. Der Umfang des Knochens misst in der Mitte 16 cm. Das Projectil ist hier durch eine nahezu 3 cm breite Trennung im Periost, an deren Rändern Bleistückchen hängen, auf den Knochen aufgeschlagen. Diese Stelle markirt sich deutlich durch eine 6 mm im Durchmesser haltende rundliche Bleischwärzung, innerhalb welcher sich die Corticalis intact zeigt. Unmittelbar neben diesem Fleck und rings um denselben beginnt die Bildung von Fissuren und tiefen Sprüngen. Letztere finden sich namentlich rechts vom Einschuss. Zwei von ihnen haben durch in einem stumpfen Winkel zusammenstossende Schenkel ein 7 cm langes Knochenstück umgrenzt, das sich jedoch nicht entfernen lässt, weil es mit der intacten Rückseite

des Knochens in Verbindung steht. Die tiefsten Fissuren lassen sich mit den Fingern auseinanderbiegen und liegt alsdann die Markhöhle dem Einblick frei. Multiple grössere und kleinere Knochensplitter liegen der medullaren Masse theils locker auf, theils sind sie in dieselbe hineingepresst. Ein anderer in der Nähe der genannten Fissur gelegener, tiefer Sprung hat einen grossen Splitter vollständig gelöst, ein dritter zieht vom Einschuss nach oben und links. Ausserdem umgeben mehrere flachere Fissuren den Einschuss an seinem obern und rechten Umfange, wodurch mehrere kleine, theilweis nur die oberste Rindenschicht betreffende, blättchenförmige Splitter abgetrennt sind. Nach unten geht nur eine haarfeine Fissur 5 cm lang; weder sie noch die nach oben strebenden dringen in die Epiphysen ein. Die Kugel wird nicht in der Markhöhle gefunden.

15) Diaphyse von der Hinterextremität eines Pferdes. Zum Unterschied von den vorigen Knochen wird diese nicht gestützt, sondern freischwebend aufgehängt. Der Umfang beträgt in der Mitte 12 cm. Einschuss im Periost grösser als im Knochen; hier oval, mit dem grössten Durchmesser, 28 mm, von rechts nach links gerichtet. Die von feinen Knochenzähnen umgebene Oeffnung bildet den Ausgangspunkt von 7 sternförmig nach verschiedenen Richtungen verlaufenden Fissuren, welche bis in den Markraum dringen. In zwei Sprüngen stecken kleine Bleistücke; kleine Corticalsplitter lassen sich mit der Pincette leicht entfernen. Die grösste Ausdehnung der Splitterung beträgt 12 cm in der Länge. Zwar ist die Continuität des Knochens nicht aufgehoben, doch lässt sich nach Entfernung des Periostes durch Biegen mit den Händen leicht eine Zusammenhangstrennung herstellen, da sich auch die Rückwand fissurirt zeigt. Die Zertrümmerungen des Markes gehen über die Grenzen des Einschusses hinaus. Epiphysen intact.

16) Von einer ungefähr 7 cm starken Muskelschicht bedeckter Vorarmknochen eines Pferdes. Die Kugel trifft die Diaphyse. In der Fleischmasse keine Verletzung mehr*) aufzufinden; in der Diaphyse runder 6 mm grosser Einschuss. Der Knochen ist in seiner Längsachse in Ausdehnung von 14 cm in viele grössere und kleinere Stücke gesplittert, von denen sich einige grössere Fragmente mit der Pincette herausnehmen lassen.

17) Schuss gegen die obere Epiphyse des Vorarmes eines Pferdes. Ein- und Ausschuss fehlen, der Knochen ist in zwei ungleiche Hälften „zerplatzt“. Die kleinere lässt sich nicht mehr auffinden, aus der mit

*) Localer und zeitlicher Verhältnisse wegen konnte die Untersuchung der animalen Schussobjecte erst am folgenden Tage vorgenommen werden.

der Diaphyse noch zusammenhängenden wird ein nahezu 2 Markstück grosses, von feiner Fissur in der Corticalis umschriebenes, Stück herausgehoben. Die Spongiosa zeigt sich in der Ausdehnung der Schusswirkung zertrümmert.

18) Schuss gegen eine 14 cm dicke Muskellage vom Pferde. Kleiner Einschuss mit heraushängenden Fetzen, das Projectil hat die Fleischmasse perforirt und ist in das als Unterlage dienende Brett eingedrungen. Der Gang durch die Muskulatur lässt sich am andern Tage nicht mehr auffinden.

Animale mit militärischen Bekleidungs- und Ausrüstungsstücken bedeckte Objecte.

19) Schuss auf eine in doppelte Lage Soldatentuch gewickelte Epiphyse des Vorderbeines eines Pferdes. Im Tuch kleiner, etwa 3 mm messender Einschuss, Ausschuss etwa 6 mm mit nach aussen gerichteten Fasern. Die Kugel, auf der rechten Seite in den Knochen eingedrungen, hat einen 6 cm langen und halb so breiten Gang erzeugt, welchen grasförmige Trümmer der Spongiosa bedecken, zwischen denen unzählige kleine, bisweilen mit blossem Auge kaum erkennbare Bleipartikel eingesprengt liegen.

20) Mit einem vollständig intacten Infanteriehelm bedeckter Hammelschädel. Der Adler ist dem Schützen zugekehrt. Die Kugel hat unmittelbar rechts vom Adler das Leder durchbohrt. Einschuss im linken Nasenbein 9 mm breit, etwas länglich, dicht unterhalb dessen Verbindung mit dem Stirnbein. Das Projectil hat von hier vertical nach unten gehend die untere Muschel, sowie den Gaumenfortsatz des linken Oberkieferbeines unter Bildung kleiner Knochenrümpfer gestreift und ist nach Perforation der Zunge und des Bodens der Mundhöhle ausgetreten.

Militärische Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke allein.

21) Derselbe Infanteriehelm in der oben beschriebenen Weise aufgehängt. Die Kugel dringt nach Depression eines Flügelstückes und Durchbohrung des Leders in das als Unterlage dienende Fichtenbrett. Einschuss schlitzförmiger, 4 cm breiter, länglicher Riss mit nach innen gerichteten Fasern. Ausschuss 1,5 cm, der Einschuss mit nach aussen gebogenen Lederfasern. Ein Stück Hinterschiene ist stark verbogen.

22) In folgender Ordnung gepackter Tornister: Es folgen von hinten nach vorn Hemd, Unterhose, Drillichhose, Drillichjacke, an jeder Seite je ein Stiefel. Das Object wird so aufgehängt, dass die Tornisterklappe dem Schützen zugekehrt ist. Das Projectil perforirt die letztere, Hemd und Unterhose und wird zwischen den Lagen der Drillichhose aufgefunden.

23) Dasselbe Object. Die Kugel tritt in wenig schräger Richtung, und zwar von hinten rechts nach vorn links, in den Tornister, durchdringt das Hemd, die Unterhose, den doppelt zusammengefalteten Schaft des linken Stiefels und wird in dem Schuhtheil desselben aufgefunden.

24) Object und Schusseffect wie bei No. 22.

Hieran wurden Versuche zur Klärung der Frage angeschlossen, auf welche Entfernung das Geschoss der Zielmunition die nöthige Kraft haben würde, den in der angegebenen Weise gepackten Tornister zu durchschlagen. Bei 15 m Distanz drang die Kugel nicht allein durch Tornister und sämtliche Sachen, sondern noch 1½ cm tief in das als Unterlage dienende Fichtenbrett.

25) Schuss auf einen Leibriemen von Leder; die Kugel perforirt denselben, sowie das darunter befindliche Brett.

Was nach den vorstehend aufgezeichneten Versuchen die Leistungen der Kugel der Zielmunition betrifft, so ist dieselbe, kurz zusammengefasst, im Stande, Fichtenbretter von 5 cm Dicke mit Splitterung von verschiedener Ausdehnung am Ausschuss zu durchdringen. Von thierischen Geweben perforirt sie eine 14 cm mächtige Muskelschicht und gräbt sich noch in die Unterlage von Holz, erzeugt in einem 5 mm starken Hammelschädel eine Eintrittsöffnung, deren Durchmesser ihren eigenen beinahe um das Fünffache übertrifft, sprengt die starke Epiphyse eines Pferdes in zwei grössere Stücke und zerlegt nach Ueberwindung der periostalen Auflagerungen sehr kräftige Diaphysen in Fissuren und Splitter. Diese Effecte bildeten schon vor ihrer Ermittlung durch die verschiedenen Schiessversuche gewissermaassen keine ganz unbekannte Grösse, denn es bedurfte nach Feststellung der Geschossgeschwindigkeit mittelst des Flugzeitmessers, welche sich, wie oben angegeben, für 25 m Entfernung auf 400 m berechnete, so zu sagen nur eines Einblickes in Kocher's „Wirkungsweisen der modernen Klein-Gewehr-Geschosse“; um an jenen Resultaten für den gefundenen Werth der Geschwindigkeit, die Qualität der Wirkung der Kugel der Zielmunition auf thierische Gewebe gewissermaassen abzulesen, um sogleich zu erfahren, dass das Projectil für die fragliche Distanz ausser der Percussionskraft mit einem gewissen Quantum von Sprengkraft versehen sein müsse. Für den Umfang der Wirkung beider Kräfte bedurfte es natürlich den dort zur Anschauung gebrachten Effecten gegenüber gebührender Berücksichtigung des dieselben wesentlich beeinflussenden Factors, nämlich des kleineren Durchmessers der Kugel der Zielmunition. Denn das Kaliber eines Geschosses beeinflusst in sichtbarer Weise beide Kräfte, indem Zunahme des Kalibers die Percussion ver-

mindert, die Sprengkraft vermehrt, wogegen mit Abnahme des Kalibers die Percussion wächst, aber die Sprengkraft abnimmt.**) Konnte hiernach auch die Durchschlagskraft für die uns interessirenden Verhältnisse als ziemlich erheblich angenommen werden, so musste doch auch die Erwägung Platz greifen, dass für die wirkliche Leistung auf Objecte neben dem Kaliber die Gestalt eine Frage von Wichtigkeit sein, und dass in der Kugelform des Geschosses der Zielmunition den cylindroconischen gegenüber ein weiteres, die Grösse der Wirkung reducirendes Moment gegeben sein würde. Denn es darf wohl jetzt als nicht mehr controvers bezeichnet werden, dass *ceteris paribus* die Spitzgeschosse thierischen Gebilden, vor allem Knochen gegenüber, grössere Zerstörungskraft entfalten als Kugeln, so sehr dieser Punkt auch in der Lehre von der Wirkungsweise der Geschosse ein Gegenstand der heterogensten Ansichten unter Fachmännern gewesen ist.***)

Bezüglich der beiden Kräfte nun, welche mit der in Rede stehenden Geschwindigkeit begabte Geschosse bei Einwirkung auf Objecte zum Ausdruck bringen, zeigt sich an der Hand der Schiessversuche mit Zielmunition, dass dieselbe neben der Durchschlagskraft wirklich auch ein Quantum Sprengkraft besitzt, welches im Stande war, an den Knochen die erwähnten Veränderungen zu erzeugen. Dass dieselben an den Muskeln unbedeutend gewesen sind, meist so unbedeutend, dass schon bei der Untersuchung am nächsten Tage in den muskulären Lagen die Gänge der Kugel nicht mehr aufgefunden werden konnten, liegt in der geringen Widerstandskraft des erschlafften Muskels. Dagegen bringen die Effecte an den Schädelknochen und den Diaphysen in ausgezeichneter Weise die Sprengwirkung zum Ausdruck, welche beim Eintritt eines Geschosses in von starren Kapseln umschlossene Gewebe, die einen gewissen Flüssigkeitsgehalt besitzen, durch hydraulische Druckwirkung erzeugt wird.

An der Hand dieser Ergebnisse nun entstand die für die Praxis wichtige Frage, in wie weit diese an thierischen Geweben gewonnenen Resultate für eventuelle Verletzungen mit Zielmunition auf den Menschen übertragbar seien. Dazu bedurfte es namentlich der Erwägung, ob sich nicht etwa die Verhältnisse des lebenden Muskels und Knochens wesentlich von denjenigen des todten unterscheiden, ob man die an diesem beobachteten Wirkungen unmittelbar auf jene anwenden kann. Bezüglich des Muskels ist dabei zu bedenken, dass der im vitalen Zustande permanent vorhandene

*) E. Richter: Chirurgie der Schussverletzungen im Kriege. 1. Abth. I. Theil S. 116 und Kocher, l. c. S. 82.

**) E. Richter, l. c. S. 154 und ff.

Grad von Spannung, welcher Tonus genannt wird, noch weit mehr aber wirkliche Contractionen denselben Angriffen von Geschossen gegenüber mehr aushalten lässt als der todte. Ganz ähnlich verhält es sich mit den langen Röhrenknochen. In diesen bilden nach Richter*) die Gefässe der Diaphysenhöhlen bei eintretender Volumensvermehrung der Markhöhle durch das Geschoss gewissermaassen Sicherheitsröhren, welche durch Entleerung ihres Inhaltes unter Umständen eine Druckverminderung in dem Maasse herbeizuführen vermögen, dass eine hydraulische Pressung von Seiten des Markfettes verhindert wird.

Für die Läsionsverhältnisse am lebenden Menschen kommt endlich noch der Widerstand in Betracht, welchen Uniformsstücke und Haut dem sie angreifenden Projectile darbieten. Wie diese Schiessversuche ergeben haben, leistet das Tuch hierin nur Unbedeutendes, wenn die Kugel nicht etwa wie in eine Mütze gehüllt dasselbe mit in die Tiefe reisst. Ungleich mehr Resistenz besitzt, wie bekannt, die Haut vermöge ihrer Elasticität. Diese wechselt aber nicht unerheblich nach den verschiedenen Zuständen der Spannung und Verschiebbarkeit und wird besonders an Stellen, wo durch feste Unterlage einem Ausweichen, einer Dehnung derselben kein Raum gelassen ist, in ihrem Werthe wesentlich reducirt, so dass also eventuell auch der Widerstand der Haut nicht hoch anzuschlagen ist.

Aber wir müssen in gerechter Würdigung der für die vorliegende Frage in Betracht kommenden Momente andererseits auch in Anschlag bringen, dass die benutzten langen Röhrenknochen mit ihren periostalen Bedeckungen viel grössere Festigkeitscoefficienten besaßen, als Tibia und Femur am lebenden Menschen, dass sich somit auch nach Ueberwindung von Haut und einigen Weichtheilen am Knochen mindestens dieselben Läsionswirkungen wie im Experiment vermuthen lassen. Dies aber angenommen, wird sich gewiss jedem Fachgenossen die Ueberzeugung aufdrängen, dass das kleine Projectil der Zielmunition in seiner Einwirkung auf den menschlichen Körper keineswegs so unschuldig ist, wie es aussieht, dass es im Stande ist, Gesundheit und Leben ernstlich zu bedrohen.

Nach diesen Ergebnissen bildete für mich einen weiteren Gegenstand von Interesse die Frage nach der Abnahme der Kraft der Kugel bei aus weiteren Entfernungen vom Ziel abgegebenen Schüssen. War doch die Ermittlung auch dieser Verhältnisse, falls das Geschoss auf grössere

*) E. Richter, l. c. I. Theil 2. Abthl. S. 266.

Distanzen noch Einiges leistete, geeignet, für die Dignität seiner Wirkung auf die gewöhnliche Zieldistanz einzutreten. Hierbei meterweis zu experimentiren erschien nicht möglich, das verboten mancherlei Umstände; ich ging deshalb gleich von 25 auf 50, und schliesslich auf 100 m über und bildete mir nach dem Vorgange von Heppner und Garfinkel durch Variation der Pulverladung intermediäre Distanzen, wobei ich den keineswegs zu unterschätzenden Vortheil grösserer Treffsicherheit genoss, welche auf weitere Entfernungen gegenüber der relativen Kleinheit der animalen Objecte in Verbindung mit den keineswegs günstigen Beleuchtungsverhältnissen oft in empfindlicher Weise beeinträchtigt wurde. So kam es, dass ich bei meinen ferneren Experimenten auch halbe Pulverladungen benutzte. Die Schiessversuche auf 25 m und der Hälfte von dem vorgeschriebenen Pulverquantum schlossen sich auch insofern an die Praxis an, als hier aus ökonomischen Rücksichten unter diesen Bedingungen Zielübungen abgehalten wurden.

Die Ermittlung der Endgeschwindigkeit des Geschosses mit der auf die angegebene Weise modificirten Munition mittelst des Flugzeitmessers ergab 294 m; ein Werth, welcher nach Kocher*) immerhin noch erhebliche Leistungen erwarten liess.

Die Methode dieser Schiessversuche wich in nichts von der der vorausgehenden ab.

II. Schüsse mit Zielmunition, halber Pulverladung auf 25 m Distanz. Object: Fichtenbretter.

26) 2 cm starkes Fichtenbrett. Einschuss rundes Loch von 9 mm Durchmesser. Ausschuss längliche Continuitätstrennung mit Splitterung des Holzes.

27) Schuss auf ein Fichtenbrett von 4 cm Dicke. Einschuss nach Form der Kugel vollkommen entsprechend. Ausschuss knieförmige Splitterung von 10 cm Länge.

28) Schuss auf dasselbe Brett wie in No. 27. Einschuss zeigt keine Abweichung; am Ausschuss ist ein 6,5 cm langer Holzsplitter herausgerissen.

29) Das gleiche Object. Effect mit dem von No. 27 vollkommen identisch.

30) Ziel: 5 cm starkes Brett. Einschuss rund, 8 mm im Durchmesser. Ausschuss fehlt, die Kugel steckt 17 mm tief.

31) Dasselbe Ziel und derselbe Einschuss. Die Kugel lässt sich 14 mm tief im Holz sondiren.

32) Ziel und Einschuss wie vorstehend, die Kugel dringt 2,5 cm tief ein.

*) Kocher, l. c. S. 3.

Thierische Gebilde.

33) Nur von Periost bedeckter Hammelschädel. Derselbe ist dem Schützen das Gesicht zugekehrt befestigt. Einschuss in dem 8 mm dicken Stirnbein länglich rund, in der grössten Breite 9 mm messend. Nach oben von genannter Oeffnung findet sich eine vollständige Continuitätstrennung im Knochen, aus welcher Gehirnmasse heraushängt. An dieser Stelle länglicher Riss in der dura mater und rinnenartiger Eindruck der Gehirnmasse in der Gegend des linken Sehhügels. Ausserdem gehen vom Einschuss zwei feine Fissuren aus, die eine nach oben und innen, die andere nach unten und aussen. Die Kugel steckt deformirt im Felsenbein, welches an dieser Stelle feine Knochenrümmel zeigt.

34) Schuss auf einen von Beinhaut überzogenen Hammelschädel in der Stellung des vorigen. Einschuss im Stirnbein oval, an der breitesten Stelle 9 mm. In der Gegend des chiasma nerv. optic. hat die Kugel die Gehirnsubstanz in einen schwärzlich grau gefärbten Brei verwandelt. Zwischen dem kleinen Gehirn mehrere Bleitrümmel; Ausschuss nicht mit Sicherheit zu constatiren.

35) Hammelschädel mit Periost. Einschuss in dem 7 mm dicken Stirnbein länglich rund, der Kugel ähnlich. Dieselbe hat das Dach der rechten Orbita eingeschlagen und ist über dem rechten Augapfel hinweggehend in das Gehirn gedrungen. An der Eintrittsstelle des rechten Opticus in die Augenhöhle finden sich kleine Bleistücke. Bezüglich des Ausschusses dasselbe Verhältniss wie bei No. 34.

36) Schuss auf einen quer gestellten Hammelschädel, das rechte Auge dem Schützen zugewendet. Die Kugel verletzt dasselbe, perforirt die pars orbito-nasalis, dringt zum linken Auge hinaus und durch die 3 cm dicke Unterlage von Holz vollständig hindurch.

37) Hammelschädel, gleichfalls quer gestellt. Einschuss in der Gegend des linken Unterkieferwinkels; im musc. masseter und im Periost 2,5 cm breit. Der Ast ist in der Längsrichtung fracturirt, kleine Knochensplitter liegen im musc. pterygoideus externus.

38) Hammelschädel, gleichfalls quer gestellt. Einschuss 2 cm oberhalb des rechten Unterkieferwinkels rund, der Kugel entsprechend. Dieselbe ist quer durch die Mundhöhle gedrungen und hat im gleichen Niveau mit dem rechten auch den linken Unterkieferwinkel lochförmig perforirt.

39) Schuss auf die Epiphyse eines Pferdeknöchens von 17 cm Umfang. Die Kugel trifft seitlich, rechts. Im Knochen Halbrinne von 3 cm Breite, ausserdem mehrere feine Sprünge. Eine feine Fissur verläuft 7 cm lang in der Diaphyse.

40) Seit dem vorigen Sommer getrocknete, sehr kräftige menschliche Tibia. Einschuss rund, von 12 mm Durchmesser, unmittelbar links neben der tuberositas tibiae. Derselbe führt in einen nach hinten sich trichterförmig erweiternden Gang, welcher das Maximum seiner Breite in dem im grössten Durchmesser 3 cm messenden, an der Rückseite des Knochens gelegenen Ausschuss erreicht. Von der zuerst genannten lochförmigen Oeffnung verläuft etwas schräg nach oben und rechts eine feine Fissur in das caput tibiae, wendet sich dann nach unten und endet zwischen dem äussern und vordern Winkel im Anfange der Diaphyse. Um die Ausschussöffnung sieht man Corticalstückchen von der Spongiosa abgesprengt. Auf dem Befestigungsbrett des Objectes kleben mit noch etwas flüssigem Mark durchtränkte Trümmer der schwammigen Substanz, die den Eindruck machen, als seien sie auf das Holz aufgespritzt.

41) Schuss auf die untere Epiphyse der oben erwähnten Tibia. Ein- und Ausschuss fehlt. Die Epiphyse ist in zwei ungleiche Stücke zersprungen, von denen nur das eine $4\frac{1}{2}$ cm lange und 4 cm breite aufgefunden wird. In dem noch vorhandenen Stück keine Splitterung.

Animales, mit militärischem Ausrüstungsstück bedecktes Object.

42) Schuss auf mit einem Infanteriehelm bedeckten Hammelschädel. Die Kugel dringt nicht weit von dem linken Adlerflügel in den Helm. Einschuss im Stirnbein, dem Geschoss conform. Von hier aus nach oben verlaufender Knochenspalt, aus welchem Gehirnmasse heraushängt.

Was die Leistungen der Schüsse der Abtheilung II betrifft, so zeigt sich die Kraft des Geschosses bereits derartig geschwächt, dass es ein 5 cm starkes Brett nicht mehr zu durchdringen vermag, aber es war nach den Kocher'schen Ermittlungen anzunehmen, dass dasselbe in seiner Wirkung auf thierische Gebilde von bestimmtem Flüssigkeitsgehalte neben der Percussionskraft auch noch Sprengkraft zum Ausdruck bringen müsse, da der Flugzeitmesser immerhin noch eine Geschossgeschwindigkeit von 294 m angegeben hatte. Als Sprengwirkung ist dann auch wohl die rissförmige Continuitätstrennung im Schädel (No. 33), aus welcher Gehirn heraushing, und die Zerlegung der noch etwas flüssiges Mark enthaltenden Epiphyse in zwei grössere Stücke (No. 41) aufzufassen. Die kleinen der Kugel conformen Einschüsse in No. 34 und No. 35 widersprechen dieser Annahme nicht, hier traf das Geschoss in einer seiner Wirkung weniger günstigen Richtung, d. h. nicht ganz senkrecht, auf den Knochen. Ausserdem mag dasselbe durch ein Minus einiger Pulverkörner

mit geringerer Geschwindigkeit begabt gewesen sein. Wenn die Sprengwirkung sich überhaupt bei dieser Bedingung nicht mehr in einer so drastischen Weise bethätigt, so liegt dies mit in dem geringen Kaliber der Kugel, mit dessen Abnahme, wie wir schon sahen, eine Reduction der Sprengkraft verbunden ist. Dass dieser Verlust der Durchschlagskraft zu Gute kommt, lehren die Schüsse No. 36, No. 38 und No. 40.

III. Schüsse mit Zielpatrone auf 50 m Distanz. Objecte: Fichtenbretter.

43) 3 cm starkes Fichtenbrett. Einschuss rund, 8 mm im Durchmesser. Ausschuss unregelmässig vierseitige Oeffnung, 1,2 cm breit und 2,3 mm lang, mit zahlreichen kleinen Splintern.

44) Fichtenbrett von 4 cm Stärke. Die Kugel wird nach Perforation des Holzes wenig deformirt und noch deutlich warm aufgefunden. Am Ausschuss Splitterung; ein 4,5 cm langes Holzstück ist herausgerissen.

45) Dasselbe Object. Brett perforirt; am Ausschuss Splitterung. Das Projectil wird wie bei No. 44 noch warm, aber stark deformirt aufgefunden.

46) Schuss auf ein 5 cm starkes Fichtenbrett. Einschuss der Kugel conform. Ausschuss fehlt, da das Geschoss 1,5 cm tief im Holze steckt.

Thierische Gebilde.

47) Schuss in die Nähe des Buggelenks eines Pferdes. Auf dem Knochen liegt eine 3 cm dicke Muskelschicht. Innerhalb dieser lässt sich ein Gang der Kugel nicht mehr auffinden. Die das Periost bedeckenden Fasern enthalten kleine Bleipartikel. Einschuss im Knochen oval, 5 cm von der cavitas glenoidea entfernt; derselbe, 11 bis 12 mm stark, zeigt zahlreiche kleine und einen grösseren noch festhängenden Splitter. Zwischen denselben liegt die stark deformirte Kugel.

48) Diaphyse eines mit $3\frac{1}{4}$ cm starker Muskellage bedeckten Vorarmes vom Pferde. Gang im Muskel nicht mehr aufzufinden. Einschuss in dem 11 mm dicken Knochen ovales, 4 mm im Durchmesser haltendes Loch. Ausser der Längssplitterung von 17 cm Ausdehnung findet sich eine quere Durchtrennung des Knochens, doch ohne Dislocation. Die Kugel liegt stark deformirt in der von Corticalrümmern erfüllten Markhöhle.

49) Von derber Knochenhaut bedecktes Unterschenkelbein eines Pferdes. Diaphysenumfang in der Mitte 15 cm. Einschuss vier Querfinger breit unterhalb der obern Epiphyse, im Periost 2,5 cm, im Knochen 7 mm breit, d. h. es findet sich in diesem Umfange eine seichte Depression der Corticalsubstanz. Links von dieser Stelle verläuft nach oben und unten ein

im Ganzen 10 cm langer bis in die Markhöhle dringender Knochensprung. Ausserdem nehmen den Einschuss fünf feinere strahlenförmig nach oben unten und seitwärts ziehende Knochenfissuren zum Ausgangspunkt.

50) Schuss auf die obere Epiphyse eines Pferdeschienbeins. Die Kugel trifft den oberen Umfang derselben. Ihre Circumferenz beträgt 23 cm. Einschuss 2 cm breite Oeffnung; die Spongiosa zeigt intensive Zerstörung. Die völlig deformirte Kugel liegt zwischen den Trümmern.

Bei dieser Schussbedingung hat das Projectil nach der Ermittlung mit dem Flugzeitmesser nur noch eine Geschwindigkeit von 239 m. Nach den Kocher'schen Deductionen kommt für diese Geschwindigkeit bei Einwirkung auf Knochen hydrostatische Druckwirkung nicht mehr zum Ausdruck. Bezüglich der in No. 48 und No. 49 beschriebenen ausgedehnten Fissuren und Sprünge der Diaphysen um den Einschuss herum wird die Seitenwirkung als Commotionswirkung aufzufassen sein, indem das Geschoss die unmittelbar getroffenen Theile nur langsam aus ihrem Zusammenhange zu trennen vermochte.

IV. Schüsse mit Zielpatrone, halber Pulverladung, 50 m Distanz. Objecte: Fichtenbretter.

51) Fichtenbrett von 2,5 cm Stärke. Einschuss der Kugel conform; Ausschuss unregelmässig vierseitiges Loch, ein 7 cm langer Holzsplitter ist herausgeschlagen.

52) Dasselbe Ziel. Einschuss wie bisher; am Ausschuss 8 cm langer, vollständig getrennter Splitter.

53) Schuss auf ein 3 cm dickes Brett. Der Einschuss bietet nichts Erwähnenswerthes; die Kugel bleibt im Holze stecken, auf der Rückseite des Brettes feine Fissur.

54) Ziel und Einschuss wie bei No. 53; die Kugel fällt heraus, nachdem sie nur 6 mm tief in das Holz eingedrungen ist.

55) Schuss auf ein 4 cm starkes Fichtenbrett. Einschuss rund, 9 mm im Durchmesser. Das Geschoss steckt 1,75 cm im Holz.

56) Ziel und Schusseffect wie bei No. 55.

Animale Gewebe.

57) Von Periost bedeckter Hammelschädel. Einschuss im Nasenbein, der Kugel conform. Dieselbe hat den Schädel wieder verlassen, da sich auf dem Befestigungsbrett ein kleiner Contusionseindruck markirt. Der Ausschuss befindet sich aller Wahrscheinlichkeit nach in der Nähe des foramen magnum, kann jedoch mit Sicherheit weder hier, noch zwischen der Gehirnmasse gefunden werden.

58) Schuss auf ein Schulterblatt vom Pferde. Der Knochen hat auf der Dorsalseite eine 3 cm dicke Muskellage, während die costale Fläche lediglich von Periost bedeckt ist. Einschuss auf ersterer im Knochen oval, glattrandig, in den Muskeln kein Gang aufzufinden; am Ausschuss mehrere feine, festsitzende Knochensplitter, zwischen welchen Bleitrümmer stecken.

V. Schüsse mit Zielpatrone, 100 m Entfernung. Objecte: Fichtenbretter.

59) 3 cm starkes Fichtenbrett. Einschuss rund, 8 mm. Kugel steckt im Holz. Auf der Rückseite des Brettes ganz feine, kaum sichtbare Fissur, 11 cm lang.

60) Ziel und Einschuss wie vorstehend. Ausschuss fehlt, dafür knieförmig nach hinten hervorragender 14 cm langer, 1,5 cm breiter Holzsplitter. In der winkligen Knickung sitzt die wenig deformirte Kugel.

61) Das gleiche Ziel. Einschuss rund, 8 mm breit. Auf der Rückseite des Brettes ganz feine Fissur.

Verschiedene Schüsse auf 4 und 5 cm starke Bretter ergaben ein durchschnittliches Eindringen der Kugel von 1,9 cm.*)

VI. Schüsse mit Zielpatrone, halber Pulverladung, 100 m Distanz. Objecte: Fichtenbretter.

62) Schuss auf ein 3 cm starkes Brett. Einschuss rund, von 8 mm Durchmesser. Die Kugel dringt 3 mm in das Holz ein.

63) Dasselbe Ziel. Der Einschuss zeigt keine Abweichung. Ausschuss fehlt, das Geschoss steckt 12 mm tief.

64) Ziel und Einschuss wie vorstehend. Die Kugel lässt sich 9 mm tief sondiren. Bei Benutzung stärkerer Bretter ergibt sich im Durchschnitt ein Eindringen von 5,5 mm. Auf die Entfernungen von 100 m liessen sich animale Objecte ihrer Kleinheit wegen im Verhältniss zur Distanz nicht mehr benutzen, weshalb nur Bretter Verwendung fanden.

Fassen wir nun die Resultate der Abtheilungen IV bis VI zusammen, so lässt sich auch aus den Schusseffecten auf Holz allein ihre Bedeutung für den lebenden Menschen beurtheilen. Denn nach Richter**) ist ein Geschoss, welches ein einzölliges Brett zu durchschlagen vermag, bei einem seiner Wirkung günstigen Auftreffen und wenn es nicht durch eines der mannigfachen Deckungsmittel, die der Soldat in Kleidung und

*) Mit animalen Stücken wurde auf diese Distanz nicht mehr experimentirt, weil sie ihres geringen Volumens wegen zu schwer zu treffen waren.

**) E. Richter, l. c. 1. Abtheilung, I. Theil S. 116.

Montur an sich trägt, abgeschwächt wird, im Allgemeinen im Stande, einen Menschen kampfunfähig zu machen.

Hiernach steht die Kraft des Geschosses in den unter IV angegebenen Bedingungen entschieden auf der Grenze dieser Leistung. Namentlich da, wie wir oben sahen, die Wirkung der Munition nicht ganz constant ist, wird bisweilen der fragliche Effect eintreten, bisweilen auch nicht. Dagegen ist es unzweifelhaft, dass bei den Schüssen der Abtheilung V und VI die Kugel nicht mehr einen Mann ausser Gefecht zu setzen vermag.

Fassen wir nach Vorstehendem das Urtheil über die Wirkung der Zielmunition auf den lebenden Menschen kurz resumirend zusammen, so müssen wir erklären, dass das Geschoss derselben noch über 50 m Entfernung hinaus im Stande ist, einen Mann kampfunfähig zu machen, bei grösserer Annäherung an das Ziel aber seine Kraft sich derartig steigert, dass sie bei den gebräuchlichen oder instructionsmässigen Distanzen von 25 und 20 m für geeignet erachtet werden muss, Gesundheit und Leben ernstlich zu bedrohen.*)

B. Schlessversuche mit scharfgemachten Platzpatronen.

Infolge des Eingangs erwähnten Falles, in welchem während des Manövers ein Füsilier von seinem Gegner durch eine mittelst Rehposten scharfgemachte Platzpatrone am Ellenbogen verwundet wurde,**) suchte ich mir auch eine Anschauung von der Wirkung dieser Munition zu verschaffen.

Die Rehposten von der grössten hier käuflichen Nummer bilden runde Geschosse von 8 mm Kaliber bei einem Gewicht von 3,47 gr. Die Pulvermenge der Platzpatrone***) beträgt bekanntlich 3,5 gr; es besteht also zwischen der Ladung und der Schwere des Geschosses ein Verhältnis von 1:0,99, welches sich, wie bereits oben angeführt, bei der Zielmunition auf 1:3,84 und bei der scharfen Patrone auf 1:5 stellte. Da die Geschwindigkeit des Projectils mit der Grösse der Pulvermenge steigt, so waren von der in Rede stehenden Munition theoretisch sehr bedeutende

*) Für die nicht tödtlichen Verletzungen stellt sich in Distanzen, für welche dem Geschoss Sprengkraft nachgewiesen ist, namentlich für Knochenläsionen durch die diffusen Zerstörungen die Prognose keineswegs günstig.

***) Nach freundlicher Mittheilung des Herrn Collegen Wende, in dessen Behandlung der Mann übergang, war am 31. 10. die Verletzung ohne Zwischenfall geheilt.

****) Constructive Angaben über Platzpatronen s. Deutsche Militärärztliche Zeitschr. Heft 8, 1881. S. 184.

Leistungen zu erwarten. Wenn die Praxis etwas anderes lehrte, so lag der Grund dafür in zwei technischen Momenten, von denen das eine die wegen des geringen Kalibers der Kugel ausserordentlich lose Führung im Gewehrlauf bildet. Zur möglichsten Paralysisirung dieses Nachtheiles wurde das Geschoss zuerst in ein Stückchen Leinwand gewickelt, aber auch hierdurch nur geringe Abhilfe geschaffen. Mehr leistete in dieser Richtung die Benutzung eines unmittelbar auf das Pulver aufgesetzten Spiegels zur Aufnahme des Projectils, allein die Führung blieb auch so noch unsicher und benachtheilgte hierdurch in sehr bemerklicher Weise die Trefffähigkeit. Aus diesem Grunde musste denn auch, da es sich, um die Wirklichkeit möglichst zu copiren, nur um weitere Distanzen handeln konnte, welche in der Länge des Schiessstandes von 100 m eine natürliche Grenze fanden, von der Benutzung animaler Objecte ganz Abstand genommen werden.

Den andern von den beiden beregten Momenten bildet das Pulver der Platzpatrone. Bekanntlich stellen letztere die Truppen sich nicht selbst her wie die Zielmunition, sondern beziehen sie fertig von den Artillerie-Depots. Aus ökonomischen Rücksichten findet hier nur minder brauchbares Pulver, dessen Qualität durch verschiedene Verhältnisse mehr oder weniger gelitten hat, dazu Verwendung. Ein Vergleich des Pulvers der Zielmunition mit dem der Platzpatrone ergab denn auch sehr in die Augen fallende Unterschiede: während ersteres bei schwärzlich grauem Glanz ein feines Korn zeigte, erschien letzteres von stumpfem Aussehen und viel gröber. In der Grösse des Kornes liegt aber gerade für die Leistung des Projectils ein nicht zu unterschätzender Factor, denn es ist mit der Abnahme derselben eine Zunahme der Geschwindigkeit verbunden, indem von Pulversorten, bei welchen

auf 1 g	15 Körner	gehen, die Anfangsgeschwindigkeit	454 m
- - -	79	- - -	474 -
- - -	674	- - -	557 -
- - -	1000	- - -	581 -

beträgt. *)

Nach mehrfachen Ermittlungen in dieser Richtung hat sich das Pulver der Platzpatrone als etwa doppelt so gross wie das bei der Zielmunition verwendete ergeben, indem von ersterem auf $\frac{1}{2}$ g nahezu halb so viel Körner gehen als von letzterem.

Wir dürfen uns also nicht wundern, wenn die Leistungen der in

*) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift. Heft 6, 1879. S. 286.

Rede stehenden Munition etwas hinter den Erwartungen, zu welchen das reichlich bemessene Pulverquantum berechnete, zurückblieben. Ferner machte sich wie bei der Zielmunition eine Inconstanz der Schusseffecte bemerklich, eine Erscheinung, welche, von der Pulverqualität abgesehen, darauf zurückzuführen ist, dass bei der Anfertigung der Platzpatrone die Pulvermenge nicht abgewogen, sondern durch ein Maass bestimmt wird, wobei sich Differenzen von einigen Körnern nicht vermeiden lassen.

Um, wie schon erwähnt, die Versuche der Wirklichkeit möglichst anzupassen (bei Uebungen mit Platzpatronen darf keine grössere Annäherung der Abtheilungen als 60 m erfolgen, die aber in Wirklichkeit wohl nie, oder nur äusserst selten gestattet wird) konnten nur grössere Distanzen in Frage kommen. Mit Rücksicht auf die localen Verhältnisse wurde die Entfernung von 100 m gewählt. Da in dieser animale Stücke, Hammelschädel, einzelne Knochen und Fleischstücke zu ungünstige Ziele bildeten, so musste von ihrer Benutzung Abstand genommen werden. Infolge dessen wurden nur Schüsse auf militärische Ausrüstungsstücke und verschieden starke Bretter abgegeben.

Die Resultate waren folgende: Objecte: Fichtenbretter.

1) 3 cm starkes Fichtenbrett. Einschuss rund, von 8 mm Durchmesser. An der Rückseite des Brettes Längssplitterung von 6 cm Länge und 1 cm Breite.

2) Schuss auf ein 4 cm dickes Brett. Einschuss wie vorstehend. Am Ausschuss Splitterung von 13 cm Länge.

3) Ziel und Einschuss wie vorstehend. Am Ausschuss 7,5 cm lange Splitterung mit Lösung kleinerer Fragmente.

4) Schuss auf ein 5 cm starkes Fichtenbrett. Einschuss rund, 8 mm im Durchmesser. Die Kugel steckt 4 mm tief im Holz.

5) Das nämliche Ziel. Einschuss wie vorstehend. Das Geschoss streift die rechte Kante des Brettes und erzeugt einen 1,8 cm tiefen Halbkanal.

6) Dasselbe Ziel. Einschuss 8 mm im Durchmesser. Die Kugel dringt 1,5 cm in das Holz ein.

Militärische Ausrüstungsstücke.

7) Schuss auf einen in der oben angegebenen Weise gepackten Tornister. Die Kugel wendet sich nach Perforation der äussern und innern Klappe etwas nach links, dringt durch den linken Stiefel und ist auf der Drillichjacke zur Ruhe gekommen.

8) Das gleiche Ziel. Die Kugel geht durch beide Klappen und das Hemd, reisst aus diesem ein Stück heraus, welches es wie einen Schweif

nach sich zieht und wird nach weiterer Durchdringung des linken Stiefels auf der Drillichhose gefunden.

9) Schuss auf einen Infanteriehelm, welcher quer gestellt ist und die linke Seite dem Schützen zuwendet. Die Kugel geht neben dem Halse des Adiers in den Helm, tritt, die Hinterschiene stark verbiegend, aus demselben heraus und dringt noch 1 cm in die Unterlage von Holz.

10) Derselbe Helm als Ziel, der Adler dem Schützen zugekehrt. Die Kugel perforirt Vorder- und Hinterschiene und dringt 5 mm in das Holz. Was die Wirkungen der zuletzt besprochenen Munition betrifft, so sehen die Schüsse auf Fichtenbretter in ihren Effecten ähnlich denen, welche Zielmunition mit halber Ladung auf 25 m Entfernung hervorbrachte; bezüglich der militärischen Ausrüstungsstücke gleichen sie beinahe denen auf 25 m mit ganzer Ladung.

Auf Grund dieses Ergebnisses scheint denn die Annahme vollberechtigt zu sein, der in angegebener Weise scharfgemachten Platzpatrone zwischen den genannten beiden Bedingungen liegende Leistungen zu vindiciren. Sie würde danach, falls die Kugel in einer für die Wirkung günstigen Richtung das Ziel trifft, noch in Distanzen von 100 m nicht nur nicht ein ansehnliches Quantum von Percussionskraft besitzen, sondern unter geeigneten Bedingungen sogar noch einige Sprengkraft zum Ausdruck bringen; sie würde bei Einwirkung auf den menschlichen Körper im Stande sein, ansehnliche Muskellagen zu durchdringen und selbst starke Röhrenknochen in Fissuren und Splitter zu zerlegen.

Wenn ich es unterliess, die Schusswirkungen scharfgemachter Platzpatronen auch in grösserer Nähe vom Objecte experimentell zu ermitteln, so geschah das, wie bereits angedeutet, behufs möglichster Imitation der Wirklichkeit, wo es sich fast ausnahmslos um weitere Entfernungen handelt. Das schliesst natürlich das Vorkommen derartiger Verletzungen auf geringere Distanzen nicht aus. Die Lücke nun, welche sich durch den Mangel an Versuchen unter den letzteren Bedingungen fühlbar macht ist thatsächlich unerheblich, denn man kann aus den Effecten entfernterer Schüsse ungefähr auf die Wirkungen näherer schliessen, wenn man dabei berücksichtigt, dass mit Abnahme der Distanz ceteris paribus die Projectilleistung in schnell steigender Progression wächst. — Natürlich darf auch nicht übersehen werden, dass bei Geschossen kleineren Kalibers als der Lauf, wie bereits angedeutet, die Geschwindigkeit durch die lose Führung immerhin einige Einbusse erleidet.

Jeder, der eine Reihe von Manövern hinter sich hat, wird Vorkommnisse wie das Eingangs dieser Arbeit mitgetheilte zu seinen

Erlebnissen zählen. — Abgesehen von den Fällen, in welchen Rache das Motiv zur Bewaffung der Platzpatrone mit einem Geschoss bildet, und solche sind zum Glück wohl selten, liegen dem in Rede stehenden Vergehen gewöhnlich Leichtsinn, welcher in der Hauptsache aus Unterschätzung der Wirkung besagter Munition resultirt, zu Grunde. Diese Vermuthung hat um so grössere Wahrscheinlichkeit, als die Platzpatrone häufig für harmlos gehalten worden ist, wofür ich mehrfache Beweise beibringen könnte.

Indem Salzmann*) experimentell ermittelte, dass die Platzpatrone noch auf $1\frac{1}{2}$ m Entfernung wie eine Kugel zu wirken im Stande ist, erwarb er sich unter andern auch entschieden das Verdienst, die Dignität dieser Munition zu heben. Sollte dem Verfasser dieser Zeilen bezüglich der Zielmunition und scharfgemachter Platzpatronen ein gleicher Erfolg blühen, sollte es ihm dadurch namentlich gelungen sein, Unglücksfälle numerisch zu beschränken, so würde ihm das zur grössten Genugthuung gereichen.

Tod durch Revolverschuss; Verletzung beider Lungen und der Lungenschlagader.

Von Dr. Meisner,

Stabs- und Bataillons-Arzt im Füsilier-Regiment No. 86.

Am 10. Mai d. J. wurde bei Flensburg in einem Wäldchen die Leiche eines seit dem 26. April d. J. vermissten Gendarmen gefunden. Dieselbe, mit der vollen Anrüstung bekleidet, lag vornüber, etwas nach rechts auf dem Boden; die linke Hand war auf die Herzgegend gedrückt, die rechte, ausgestreckt, hielt einen abgeschossenen Lefauchaux-Revolver mit dem Zeigefinger am Abzug. In demselben befand sich ausser der Hülse von einer abgeschossenen Patrone noch eine vollständige Patrone. Die Kugel der letzteren war eine cylindro-ogivale Kugel mit 5 mm tiefem Culot, 12 mm lang, 11 mm im Durchmesser, 9 gr schwer, von Weichblei; das Gewicht des in der Hülse vorhandenen, durch Feuchtigkeit verdorbenen Pulvers betrug 0,7 gr; der Revolver selbst war im Laufe einschliesslich Trommel 165 mm lang und hatte sechs rechtsdrehende Züge.

Die gerichtliche Untersuchung ergab aus Vorgängen und Thatbestand ohne Einleitung einer Obduction als Todesursache Selbstmord durch Erschiessen.

*) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift. Heft 8, 1881.

Die darauf meinerseits im wissenschaftlichen Interesse angestellte Besichtigung und Section der Leiche ergab im Wesentlichen folgendes:

Rock und Hemd waren unverletzt, der zweite bis fünfte Knopf des Waffenrockes waren aufgeknöpft und der Rock und das Hemd nach links bei Seite geschoben, letzteres blutig. 6 cm oberhalb der linken Brustwarze, auf der Höhe der zweiten Rippe, befand sich eine kleine, mit einem 20 Pfennigstück zu bedeckende Eingangsöffnung einer Schusswunde mit zerfetzten und stark verbrannten Rändern. Der zweite Rippenknorpel links zeigte sich bei Herausnahme des Brustbeins in unregelmässiger Form perforirt und quer fracturirt. In der linken Brustfellhöhle befand sich ein geringer Erguss von dunklem flüssigen Blute, desgleichen ein massenhafter im Herzbeutel. Nachdem alsdann die Brusteingeweide in toto herausgenommen waren, zeigte zunächst die äussere Fläche des Oberlappens der linken Lunge, 2 cm von ihrem scharfen vorderen Rande, entsprechend der Haut- und Knorpel-Wunde, eine lineare schlitzförmige etwa 1 cm lange Perforation mit scharfen Rändern. Ungefähr ebenso weit vom vorderen Lungenrande, indessen etwas mehr nach unten, befand sich auf der Innenfläche der linken Lunge die correspondirende Austrittsöffnung in ebensolcher linearer schlitzförmiger Form. Der durch das Lungengewebe führende Schusskanal hatte eine Länge von $1\frac{1}{2}$ cm; das ihn umgebende Lungengewebe erschien wenig verändert, besonders zeigte es sich in sehr geringem Maasse mit Blut durchtränkt. Hierauf führte der Schusskanal nach gleichfalls schlitzförmiger Durchbohrung des Herzbeutels in die vordere Fläche der Lungenschlagader, dicht oberhalb der Semilunarklappen, dort eine scharfrandige schlitzförmige lineare Perforation von 1 cm Länge bildend. Eine ebensolche befand sich an der Hinterfläche des Stammes der Lungenschlagader, etwas nach rechts, nur theilte sich ihr unterer Theil in zwei Schenkel (Y). Auch hier zeigten die äussere und innere Gefässhaut wenig Veränderungen. Weiter durchdrang der Schusskanal, wiederum schlitzförmig, die hintere Wand des Herzbeutels in ihrer rechten Hälfte und führte auf der Innenfläche der rechten Lunge, etwa 5 cm von ihrem hinteren Rand, durch eine 1 cm lange lineare Oeffnung in deren Gewebe, hier 7 cm weiter die im Allgemeinen eingeschlagene Richtung von vorn oben links nach hinten unten rechts verfolgend. Am Ende desselben, dicht unter der Aussenfläche der Lunge, lag die Kugel. Die Gewebe der rechten Lunge und des hinteren Mittelfellraumes waren reichlich mit Blut durchtränkt.

Das Geschoss unterschied sich wesentlich von demjenigen, welches sich noch unabgefeuert im Revolver vorfand. Es war von cylindro-

conischer Gestalt (Spitzkugel) ohne Culot, 15 mm lang, 10 mm im Durchmesser, 10,4 gr schwer. Es zeigte neben seiner Spitze zwei kleine Eindrücke und in einem Drittel seines Umfanges, besonders an seinem kegelförmigen Theil, flach schraubenförmig rechtsdrehende parallele Schrammen.

Der Fall dürfte vielleicht deshalb ein besonderes Interesse beanspruchen, weil das Weichblei-Geschoss trotz der verhältnissmässig geringen Ladung und trotz des Widerstandes des federnden Rippenknorpels eine sehr ausgiebige Zerstörung der Brusteingeweide verursacht hatte. Ferner fällt die geringe Deformation desselben auf. Am bemerkenswertheiten aber dürfte die Form der Durchtrennungen der getroffenen Brusteingeweide sein, welche wie mit dem Messer geschnitten erschienen. Vom gerichtsarztlichen Standpunkte könnte man schliesslich aus der Richtung des Schusskanals und der Verschiedenheit der beiden Geschosse auf die Schuld eines dritten schliessen, indessen abgesehen davon, dass Einheitspatronen nach eigener Erkundigung bei der Gendarmerie nicht durchweg zur Ausgabe zu gelangen scheinen, schliessen die unverletzten aufgeknöpften und bei Seite geschobenen Kleidungsstücke diesen Verdacht mit ziemlicher Bestimmtheit aus.

Der militärärztliche Fortbildungs-Cursus für das XII. (Königl. Sächs.) Armee-Corps in dem Winterhalbjahre 1881/82.

Von Dr. W. Roth,

Generalarzt 1. Classe und Corpsarzt.

Wie in den früheren Winterhalbjahren wurde auch im verflossenen in Dresden ein militärärztlicher Fortbildungs-Cursus, und zwar der elfte seit 1870, in Verbindung mit einem oberstabsärztlichen Cursus, wie ein solcher bereits im Herbste 1875 stattfand, abgehalten. Operations-, Sections- und histologische Uebungen, Augen- und Ohrenuntersuchungen, Militär-Gesundheitslehre, hygienische Chemie, innere Militär-Medicin, Militär-Medicinalverfassung, Trainedienst und Reitunterricht bildeten, wie bisher, die Lehrgegenstände.

Zu dem letzterwähnten Course waren 7 Oberstabsärzte, zu dem ersteren 2 Stabsärzte, 6 Assistenzärzte und 10 Unter- bzw. einjährig-freiwillige Aerzte, ausserdem der Offizier van Gezondheid 1. Cl., Dr. van Son, von der Königl. Niederländisch-Indischen Armee, letzterer auf freiwilliges Ansuchen, commandirt. Ferner nahmen 16 Assistenzärzte 1. Cl. der Reserve bzw. Landwehr während einer dreiwöchentlichen Dienstleistung behufs Erlangung der Qualification zum Stabsarzt der Reserve bzw. Landwehr an den Operationsübungen Theil.

Der Fortbildungs-Cursus dauerte vom 17. October 1881 bis zum 17. Februar 1882, der Operations-Cursus für die Oberstabsärzte vom erstgenannten Datum bis zum 17. Dezember 1881.

Alle Uebungen und Vorträge, ausser dem noch im Stadtkrankenhause gegebenen Sections-Cursus, sowie dem wieder beim Train-Bataillon No. 12 erteilten Reitunterricht, fanden im Garnisonlazareth statt. Die Zeit von 10 bis 3 Uhr umfasste alle wissenschaftlichen Gegenstände, der Reitunterricht fiel auf die spästen Nachmittagsstunden.

Die pathologisch-anatomischen Uebungen wurden in derselben Weise, wie in letztverflossenen Cursen, vom Medicinalrath Dr. Birch-Hirschfeld abgehalten. Die Zahl der Sectionen betrug 28 und wurden dieselben durchgängig unter Zugrundelegung des für die gerichtsarztliche Obduction giltigen Schemas ausgeführt. Ausserdem wurde das Material von 163 ausserhalb der Uebungen im Stadtkrankenhause secirten Leichen zur Vorführung von Präparaten benutzt. Fast bei jeder Uebung kamen zahlreiche, theils mittelst des Roy'schen Gefriermikrotoms frisch bereitete, theils von gehärteten Organen gewonnene mikroskopische Präparate zur Demonstration. Besondere Berücksichtigung fanden hierbei diagnostisch sowie für die parasitäre Infectionstheorie verwertbare Objecte.

In dem (vom Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Beyer geleiteten) Operations-Cursus wurde, abgesehen von der häufigeren Uebung der Rippen-Resectionen, der Nekrotomie nach Simon und der Unterbindung der Arteria meningeae media nach Hueter, wie in früheren Jahren verfahren. Es standen demselben 18 Selbstmörderleichen zur Verfügung, und wurden von 43 Theilnehmern in 92 Stunden 1084 Operationen an diesen Leichen ausgeführt.

In den chirurgisch-klinischen Vorträgen des Stabsarztes a. D. Dr. Credé wurden, wie früher, die wichtigsten Capitel der Kriegschirurgie besprochen, die etatsmässigen Verbandmethoden, die ins Feld mitzuführenen Apparate und Instrumente und die neuesten Verbesserungsvorschläge hierzu vorgeführt und erläutert. Im Anschluss hieran wurden Operationen, Demonstrationen u. s. w. an Kranken vorgenommen, und zwar sowohl im Garnisonlazareth als hauptsächlich in der Privatklinik genannten Curslehrers. Neben Massage, Incision und Auskratzen von Panaritien und Bubonen, Anlegen der verschiedenen Verbände bei Luxationen und Fracturen wurden noch folgende Operationen — zum Theil von den Cursbesuchern selbst ausgeführt — vorgenommen: 2 totale Kropfexstirpationen, 2 Resectionen des nervus infraorbitalis, 1 Exstirpation carcinomatöser Lymphdrüsen am Halse, 2 Exstirpationen von grossen Lymphomen am Halse, 1 Exstirpation des unteren Theiles des Rectum, 3 Eingriffe bei Lupus nach verschiedenen Methoden, 1 Exstirpation von Narben, Fistelgängen, Drüsen etc. der Leistengegend, 1 Exstirpation ausgedehnter papillomatöser Wucherungen im Rectum, 1 Exstirpation eines Carcinoms der Nase und Oberlippe mit plastischem Ersatz, 1 Tracheotomie bei Kehlkopfkrebs, 1 Operation einer Darmfistel, 1 Circumcision bei Phimose, 1 doppelseitige Ovariectomie, 1 seitlicher Steinschnitt, 2 Mamma-Amputationen nebst Achseldrüsenausschälungen, 1 Exstirpation eines Osteosarcoms des Oberkiefers, 1 Kniegelenkresection, 1 totale Exstirpation des Rectum, 1 Punction und Ausspülung eines hydropischen Kniegelenks, 1 Exstirpation von zwei grossen Lipomen am Rücken, 1 Auskratzen multipler, scrophulöser Haut- und Knochenaffectionen und 1 Radicaloperation eines Leistenbruchs. Ausser diesen operativen Fällen wurden zahlreiche andere als: Luxationen, Fracturen, Abscesse, Geschwüre und kleinere Verletzungen vorgestellt, ihre Behandlung besprochen und der neuesten Vorschläge und Verbesserungen kritisch gedacht.

Der Unterricht über Augenuntersuchungen wurde wie bisher vom Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Tietz in 35 Stunden, von denen 8 insbesondere auf die zum Cursus anwesenden Oberstabsärzte entfielen, ertheilt. Die Zahl der Theilnehmer betrug im Ganzen 24. Auch beim diesmaligen Augencursus wurde dieselbe Methode, die sich schon seit Jahren als zweckmässig herausgestellt hat, eingehalten. Es wurde in der ersten Hälfte desselben die objective Untersuchung, speciell die mit dem Augenspiegel, vorwiegend geübt und in der zweiten Hälfte der functionellen Prüfung eine grössere Aufmerksamkeit zugewandt. In pathologischer Beziehung standen 61, neben Linsen-, Glaskörper-, Netzhaut- und Gefässhaut-Krankheiten, hauptsächlich Refraktionsanomalien betreffende Fälle behufs Augenspiegeluntersuchung zur Verfügung. Bei der functionellen Prüfung fand ausser Refraction und Sehschärfe der Licht- und Farbensinn Berücksichtigung; desgleichen auch die Untersuchung auf einseitige simulirte Blindheit. Ein diesbezügliches Instrumentarium nebst einschlägiger Literatur stand zur Verfügung.

In dem wie bisher vom Oberstabsarzt 2. Classe Dr. Becker ertheilten Unterricht in der Ohrenheilkunde war ausser den im Stundenplan festgesetzten Tagen noch eine besondere Untersuchungsstunde für die Oberstabsärzte angesetzt. Die Zahl der Theilnehmer betrug 29; der Unterricht wurde in 34 Stunden ertheilt, von denen 8 auf die Oberstabsärzte fielen. Durch diese Trennung der Cursbesucher war auch eine verschiedenartige Behandlung des Materials geboten und ermöglicht in der Weise, dass mit den Oberstabsärzten nur gewisse Capitel der Ohrenheilkunde zur Besprechung kamen, während bei den übrigen Theilnehmern der Lehrgang früherer Jahre beibehalten wurde. In dem oberstabsärztlichen Cursus wurden neben zahlreichen Untersuchungen verschiedener Kranken besonders hervorgehoben die Trommelfellperforationen und Verletzungen und die Begutachtung der letzteren in forensischer Beziehung, die Simulationen von Ohrenkrankheiten und verschiedene Methoden zur Erkennung derselben. Eingehend wurden die Krankheiten des Mittelohres und deren Behandlung erörtert, und hierbei fanden alle diejenigen Abweichungen und Störungen Erwähnung, welche entweder als ursächliche oder begleitende oder consecutive Zustände dieser Krankheitsform zu betrachten sind. Katheterismus und Politzer'sches Verfahren wurden fleissig geübt sowie rhynoskopische und laryngoskopische Untersuchungen ausgeführt. In dem Cursus für die jüngeren Herren wurde mit der Untersuchung normaler Trommelfelle begonnen und hierbei nach Abbildungen und zahlreichen Knochen- und Spiritus-Präparaten die physiologisch-anatomischen Verhältnisse ausführlich besprochen. Hieran schlossen sich die Abweichungen von dem normalen Trommelfellbilde und die Untersuchungen von Leuten, welche an verschiedenartigen Trübungen, Verdickungen, Verkalkungen, Narben, Atrophien, Einziehungen und Verwachsungen des Trommelfelles litten. Sehr zeitig wurde, neben dem Politzer'schen Verfahren u. s. w., mit der Einübung des Katheterismus begonnen, und nachdem zunächst an verticalen Kopfdurchschnitten die verschiedenen Methoden zur Aufsuchung der Eustachischen Ohrtrumpete gezeigt und geübt worden waren, wurden in den folgenden Cursstunden stets 5—6 Leute zum Katheterisiren zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise war jedem Cursbesucher die Möglichkeit geboten, sich mit der Anwendung des Katheters hinlänglich vertraut zu machen, um denselben für Diagnose und Therapie selbstständig verwerthen zu können. Besondere Rücksicht wurde auf die am

häufigsten vorkommenden Erkrankungen des Gehörorganes genommen, und unter diesen fand die chronische Mittelohreiterung mit ihren vielartigen Folgezuständen eingehende Beobachtung. Von den Cursbesuchern wurden 3 Operationen von Polypen, 2 Incisionen des Trommelfelles und 5 Incisionen von Furunkeln des Gehörorganes ausgeführt. Zwei Fälle von Trommelfellrupturen infolge von Ohrfeigen, welche Veranlassung zu gerichtlicher Untersuchung gegeben hatten, wurden bezüglich ihrer forensischen Bedeutung besprochen. Mehrere Fälle von Simulation und Uebertreibung wurden vorgestellt und hierbei die Gehörprüfung mittelst Uhr, Stimmgabel und menschlicher Sprache, sowie die verschiedenen anderen angegebenen Verfahren zur Entlarvung von Simulationen mehrfach vorgenommen. Im Januar und Februar erhielt jeder Cursbesucher einen Krankheitsfall zur selbstständigen Untersuchung überwiesen, woran sich eine Erörterung des objectiven Befundes, der Diagnose, Prognose und Therapie, und besonders des Einflusses auf die Militärtauglichkeit unter Zugrundelegung der Rekrutirungs-Ordnung anknüpfte. Zu den Untersuchungen wurden insgesamt 118 Leute verwendet, welche an 169 die hauptsächlichsten Erkrankungen des Gehörorganes umfassenden Affectionen litten.

Die Vorlesungen über innere Militär-Medicin wurden auch in diesem Course, wie bisher, vom Oberstabsarzt 2. Classe Dr. Stecher gehalten. Die behandelten Themata waren im Anschluss an vorgeführte Kranke folgende: Unterleibstypus, Lähmungen im Gebiete peripherer Nerven, chronische Erkrankungen am Herzen, acute croupöse Pneumonie, acuter Gelenkrheumatismus, syphilitische Pneumonie, Osteidbildungen in den Adductoren der Oberschenkel und geraden Bauchmuskeln, entzündliche Affectionen der rechten unteren Bauchgegend, Selbstmord, endlich Vorstellung eines Falles von protopathischer pernicioser Anämie mit sechs-wöchentlichem Verlauf.

Die Vorträge im hygienischen Laboratorium im Garnison-Lazareth wurden als „hygienisch-chemische Demonstrationen“ im Wesentlichen wie in den Vorjahren unter Leitung des Stabsarztes Dr. Helbig gehalten. Ihre Zahl betrug 13. Die Vertheilung des Stoffes war dieselbe wie 1880/81, nur wurde mit Rücksicht auf den bis zum 21. December 1881 dauernden oberstabsärztlichen Cursus in die etwas breiter angelegte Einleitung die Besprechung der hauptsächlichsten chemischen Verrichtungen (Messen mit verschiedenen Vorrichtungen, Wägen, Abdampfen, Filtriren, Auswaschen, Destilliren u. s. w.) mit Berücksichtigung einiger leichter Nahrungsmittelbestimmungen (Alkohol, Bier, Milch, Eiweiss etc.) eingeflochten und zunächst die Luftuntersuchung abgehandelt. Sodann wurde ein Ueberblick über die Trinkwasseruntersuchung nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung geboten und endlich im Januar die Wasseruntersuchung speciell abgehandelt. — An die Vorlesungen schlossen sich Uebungen in hygienischer Chemie, wie solche zum ersten Male im Vorjahre versuchsweise stattgefunden hatten, an, es hatten sich zu denselben 13 Theilnehmer gemeldet, welche an 23 Abenden in zwei Abtheilungen übten. An jedem Abende wurde meistens eine Bestimmung der Kohlensäure der Luft, mindestens eine Wasseruntersuchung und Nahrungsmittelprüfung vorgenommen. — Der Kohlensäurebestimmung wurde, mehr aus praktischen Gründen, die erste Stelle eingeräumt. Die Einrichtung wurde so getroffen, dass zunächst jeder Uebende an je einem Abende eine Kohlensäurebestimmung nach Hesse ausführte, ferner wurde die Luft-

kohlensäure nach Pettenkofer bestimmt. Die Berechnung der Ergebnisse geschah durch die Uebenden selbst und zwar von den Unkundigeren mittelst der Hesse'schen Tafeln, von den Vorgeschritteneren erst nach den gewöhnlichen Formeln, dann nach Hesse, den Tafeln Liebermanns, bzw. auch unter Benutzung von Logarithmen. Nachdruck wurde auf die Einübung der Reduction der Luftvolumina, der Angaben des Quecksilberbarometers, Aneroids, den Vergleich der verschiedenen Thermometerscalen u. s. w. gelegt. Diese Rechnungen wurden auch bei allen übrigen Gasuntersuchungen geübt, so bei manchen Feuchtigkeitsbestimmungen, bei der Bestimmung der Salpetersäure nach Schulze etc. Von Kohlensäure-Bestimmungsmethoden wurde noch die nach Lunge und Angus, Smith beiläufig vorgenommen, eingehender die nach Pinkus und nach Rüdorff. Kohlenoxyd wurde nach Hempels Methode spectroscopisch nachgewiesen, sowie im Blute eines an Kohlenoxyd-Vergiftung Verstorbenen. Der Sauerstoff der Luft konnte nach einer exacten gasanalytischen Methode bei der Beschränktheit der Laboratoriumsräume nicht bestimmt werden; nach der Lindemann-Hempel'schen Methode mittelst Phosphor wurde er von mehreren Curstheilnehmern untersucht, nebenbei auch von Einigen mittelst alkalischer Pyrogalllösung bestimmt. Die Luftfeuchtigkeit wurde nach verschiedenen Hygrometern gemessen. Das Aufsammeln von Gasen aus Mineralwasser übte ein Theilnehmer nach Rüdorff's Methode, derselbe bearbeitete auch die Diffusionsapparate zum qualitativen Nachweis von Leuchtgas in der Zimmerluft nach Anselm. Ueber Nebelbildung in der Zimmerluft bei Druckverminderung stellte man Versuche nach Renk an. — Die Trinkwasseruntersuchung wurde in der Weise vorgenommen, dass zunächst an einem Reagentienkasten nach Böhr's Methode die einzelnen schädlichen Trinkwasserbestandtheile an einem Abende cursorisch durchgenommen wurden. Qualitative Untersuchungen eines künstlich verunreinigten Trinkwassers nach Weil's Methode übten ebenfalls einige Curstheilnehmer. Genauere Prüfungen auf einzelne Trinkwasserbestandtheile wurden vorgenommen und zwar auf Salpetersäure (nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung und nach Schulze gasometrisch), auf Chlor (titrimetrisch), auf organische Substanz im Trinkwasser, auf Kalk und Magnesia (Härtebestimmung nach Clark sowie Boutron und Boudet), auf mikroskopische Bestandtheile (mit Anwendung von Immersion). — Von Nahrungsmittel-Untersuchungen konnten nur die einfachsten vorgenommen werden, es wurde deshalb hauptsächlich Milch mittelst verschiedener Lactodensimeter, Feser's Lactoskop, Heeren's Milchprüfer und des Lactobutyrometers von Marchand durchgenommen, auch wurde der Milchezucker in der Milch polaristrobometrisch bestimmt. Ferner wurden untersucht Essig, Mehl, Zucker (nach Fehling) und Bier. Von sonstigen hygienischen Untersuchungsobjecten wurden vorgenommen: Gewebestoffe, Cigarrenasche, Seife, Putzpommade, sowie Inkes Leuchtfarbe, Petroleum auf Entzündungs- und Entflammungstemperatur. Weiter wurde der Gebrauch der Aräometer und der Mohr'schen Senkwage geübt und photometrische Versuche angestellt, wobei der Siemens'sche Gasregenerativbrenner nähere Besprechung fand. Gelegenheit zur Untersuchung von Leichentheilen auf Gifte bot ausser dem vorerwähnten Falle der Vergiftung durch Kohlenoxyd nur ein angeblich durch Arsenik erfolgter Selbstmord. Ferner kamen Gallensteine nach Weil's Methode zur Untersuchung. — Zu medicinischen Untersuchungen boten sich der Harn von mit Jodoform behandelten Lazareth-

kranken auf Nachweis von Jodalkalien und das neue Unguentum hydrargyri cinereum in globulis von Dietrich. Verbandmittel-Untersuchungen nahm man auf Salicylsäure- und Carbonsäuregehalt vor. — Von speciell chemischen Arbeiten wurden zunächst die sogenannten Metallreactionen, wie sie neuerdings in Universitäts-Laboratorien geübt werden, als ein treffliches Mittel erprobt, um einestheils in die neuere chemische Theorie einzuführen, andernteils eine genaue Unterscheidung der einzelnen Metalle mittelst der Hauptreagentien zu ermöglichen und somit den Uebenden eine wesentliche Erleichterung bei den sich daranschliessenden Analysen unbekannter Körper an die Hand zu geben. Die gewöhnliche qualitative Analyse übten 8 Curstheilnehmer. Quantitative Gewichtsanalysen konnten bei der Kürze der Uebungszeit nur ausnahmsweise vorgenommen werden; es übten dieselben 4 Theilnehmer. Die spectroscopische Analyse wurde an einem Scalenspectroskop wiederholt demonstrirt. Die vorgenommenen 128 Einzelübungen wurden nach den Untersuchungsgegenständen in 6 Abtheilungen getheilt.

Die vom Generalarzt 1. Classe Dr. Roth gehaltenen Vorträge über Militär-Gesundheitslehre waren entsprechend denen der Vorjahre nicht verändert. Sie verbreiteten sich über die Capitel Wasser, Baden, Luft, Ventilation, Heizung, Beleuchtung, Abfallbeseitigung, Casernements, Lager und Lazareth und standen mit den bereits erwähnten Vorträgen des Stabsarztes Dr. Helbig in engem Zusammenhang. Die Ausstattung des Lehrmaterials mit Apparaten und Zeichnungen ist mit jedem Jahre eine reichlichere geworden, so dass der Anschauung möglichst Rechnung getragen wird. Im Anschluss an die Vorträge wurden besichtigt: Die Militäranlagen der Albertstadt, darunter das Lazareth-Depot, die neue Jäger-Caserne, das Zellengefängniss, Dresdner Wasserwerk, Hoftheater, zoologische Museum, Postmuseum im neuen Postgebäude, die Glasfabrik nebst Leichenverbrennungsofen von Fr. Siemens, die Muldener Hütten und Modellsammlung der Freiburger Bergakademie. Herr Hofrath Professor Dr. Töppler hatte die Güte, im Polytechnikum einen Ueberblick über die Ergebnisse der elektrischen Ausstellung zu Paris mit Experimenten vorzutragen.

Die Vorträge über Militär-Medicinal-Verfassung wurden auch in diesem Course vom Stabsarzt Dr. Zocher abgehalten. Die Zahl derselben nebst praktischen Uebungen betrug 24. Den praktischen Uebungen im Ausheben, Beurtheilung von Dienstuntauglichen und Invaliden, Anfertigen von Zeugnissen und Besprechen derselben wurde eine noch grössere Zahl von Stunden als im Vorjahre gewidmet, im Uebrigen der Stoff in derselben Ausdehnung wie im vergangenen Jahre behandelt.

Die Vorträge über Traindienst und Colonnenführung, vom Major Krauss von Mitte October 1881 bis 4. Februar 1882 in 26 Unterrichtsstunden gehalten, fanden im Casernement des Train-Bataillons No. 12 statt, und nahmen an denselben alle zum Curs commandirten Militärärzte — die Oberstabsärzte nur bis ult. December — Theil. Der Unterricht erstreckte sich unter gleichzeitig stattfindenden praktischen Uebungen auf: Beurtheilung und Wartung der Pferde, Hufbeschlagn unter Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse, Beschreibung, Behandlung und Verpassen der Bekleidung, Pferde-Ausrüstung und Train-Fahrzeuge, Reiten und Fahren, Erklärung der Trainwaffen und Munition, Handhabung des inneren Dienstes und der Disciplin, Verhalten auf Märschen und Einrichten von Biwaks. Der Reitunterricht wurde in dem Reithaus genannten

Train-Bataillons vom Lieutenant Müller unter Leitung des Major Krauss in wöchentlich vier Stunden ertheilt und währte, wie der Train-Dienst, von Mitte October 1881 bis Anfang Februar 1882. An demselben nahmen Theil: 2 Stabsärzte, 7 Assistenzärzte, 1 Unterarzt und 1 einjährig-freiwilliger Arzt.

Der Bericht kann nicht ohne den Ausdruck des Dankes an das Königliche Kriegs-Ministerium geschlossen werden, welches dem Fortbildungs-Cursus reichliche Mittel für die Anschaffung weiteren zweckdienlichen Lehrmaterials gewährte. Wie es bisher möglich gewesen ist, in diesen Cursen den Fortschritten der Wissenschaft möglichst Rechnung zu tragen, lässt sich dies auch gegenüber den neuesten mikroskopischen Arbeiten hoffen, indem jetzt auch, abgesehen von den übrigen Commandos, durch das Commando zum Friedrich-Wilhelms-Institut wie zum Kaiserlichen Reichs-Gesundheitsamt Sanitätsoffiziere vorhanden sind, welche die dortigen Forschungen in den hiesigen Cursen verwerthen werden. Es ist aus diesem Grunde die Einrichtung eines Zimmers behufs mikroskopischer Beobachtung nach dem im Reichs-Gesundheitsamt geübten Methoden in Aussicht genommen. Demnach steht zu hoffen, dass, wie bisher, diese Thätigkeit dem Sanitätsdienst Früchte tragen wird, wozu das rege kameradschaftliche Leben, welches durch das Casino des Sanitäts-Offizier-Corps möglich wird, ebenfalls das Seinige beiträgt.

Referate und Kritiken.

Klinische Mittheilungen von Fraentzel. Sep.-Abdr. a. d. Charité-Annalen VII. Jahrgang 1882.

I. Grosser Lebertumor, bedingt durch Amyloiddegeneration bei Fehlen eines Milztumors und einer Erkrankung der Nieren, letztere machte sich erst sechs Tage vor dem Tode bemerkbar.

Ein 40jähriger Mann mit Lungentuberkulose zeigt einen Lebertumor, welcher vom oberen Rande der fünften Rippe bis nahe an den horizontalen Ast des Schambeins reicht. Die Milz ist nicht wesentlich vergrössert und der Urin eiweissfrei. Gegen Ende des Lebens stellt sich eine minimale Albuminurie ein. Post mortem findet sich eine Amyloid-entartung der Leber, Milz und Nieren. — Der Fall bot der Diagnose erhebliche Schwierigkeiten, einmal, weil trotz der amyloiden Entartung die Milz kaum eine Spur grösser als unter normalen Verhältnissen war, und dann, weil die amyloide Degeneration der Nieren lange Zeit ohne Albuminurie verlief.

II. Acute allgemeine, unter eigenthümlichen Krankheits-symptomen verlaufene Carcinose.

Ein 30jähriger, hereditär nicht belasteter, früher gesunder Mann erkrankt unter Schmerzen in verschiedenen Gelenken und im linken Auge und unter Abnahme des Sehvermögens auf demselben. Ptosis sin. und linksseitige Abducenslähmung. Lebervergrösserung. Rapides Wachstum der Leber während der klinischen Beobachtungszeit. Allmälige Trübung des Sensoriums und schneller Kräfteverfall. Obduction: Carcinomatöse Geschwülste am linken Scheitelbein, im Magen, Pankreas, Netz, in der

Leber. — In der Epikrise werden die diagnostischen Schwierigkeiten dieses Falles und der schnelle Verlauf (5 Wochen) der Carcinose hervorgehoben.

III. Idiopathische Herzvergrößerung ohne nachweisbare Veranlassung entstanden und anfangs sich nur durch eine Schwellung der Leber kennzeichnend.

Unter dem Einflusse schwerer psychischer Depression hat sich bei einem 51 jährigen Schneider eine Erweiterung der Herzhöhlen mit Stauungserscheinungen in der Leber etc., starker Pulsfrequenz, Beklemmungsanfällen ausgebildet. Die Diagnose wird durch die Section bestätigt. Die Muskelfasern des Herzens zeigen sich bei der mikroskopischen Untersuchung im Allgemeinen von normaler Beschaffenheit, nur wenige sind stark, einige gering verfettet. Fr. warnt vor Verwechselungen der idiopathischen Herzvergrößerung mit einem Leberleiden und einer hieraus hergeleiteten fehlerhaften Therapie.

St.

Wernich, A.: Studien und Erfahrungen über den Typhus abdominalis.

Dieselben ergaben: 1) Die beim Ileotyphus sich kundgebenden Leichenerscheinungen weisen darauf hin, dass sein tödtlicher Ausgang geknüpft ist entweder: a. an pathologisch-anatomische Veränderungen — vorwiegend der Digestionsorgane, des Lymphsystems und des Gehirns — welche mit einer acuten Invasion des Bacillus typhi in räumlicher und zeitlicher Beziehung stehen; — oder b. an wiederholte Invasionen desselben Krankheitserregers, sei es im Zustande geringerer Anzüchtung, sei es in kleineren Mengen; — oder c. an eine intravasculäre Conglomeration der Blutbestandtheile, welche — ausgehend im zweiten Stadium der Krankheit von der Milz — zu thromboiden Circulationshindernissen innerhalb der Lungen, verschiedener Abdominalorgane, der grossen Venen und des rechten Herzens führen; — oder d. an hiervon abhängige zunächst mechanisch wirkenden Embolisirungen lebenswichtiger Arteriengebiete; — oder endlich e. an ebenfalls von c abhängige Degenerationen der Gefässwände und des Herzens, welche an eine infectiöse Beschaffenheit der conglomerirten Blutbestandtheile denken lassen. 2) Die mit der Invasion des Bacillus typhi in directe Beziehung zu setzenden Erscheinungen — abgesehen von den durch wirkliche bacilläre Recidive verlängerten — erreichen in der überwiegenden Mehrzahl mit der Vertiefung der Geschwüre im Darm und beginnender Sequestration der nekrotisirten Bacillennester (11.—15. Tag) ihr Ende. 3) Die auf der intravenösen Blutconglomeration beruhenden Symptome überdauern in schweren Fällen Monate und hören durchschnittlich nicht vor dem 35.—40. Tage auf, um selbst dann noch mannigfaltige und eingreifende Störungen der Gewebsernährung zu hinterlassen. 4) Die Vorhersage findet in der blossen Diagnose „Typhus“ fast gar keinen Halt, sie kann sich lediglich auf die richtige Würdigung der Entwicklung der Symptome stützen. Eine richtige Analyse der letzteren besonders mit Berücksichtigung der gefahrdrohenden Zeitmomente gestattet schon jetzt vorsichtige Schlüsse auf das Vorliegen der acut-septischen, septisch-recidivirenden oder secundär-thrombotischen Erscheinungsform des Typhuseinzelfalles. Sehr langsame zeitliche

Uebergänge der einen Erscheinungsreihe in die andere gestatten eine ungleich günstigere Prognose, als ein stark verkürztes Tempo der Reihenfolge, welches selbst bei den mildesten Anfangssymptomen als ein ungünstiges und verdächtiges Moment aufzufassen ist. 5) Die als leichtere und leichteste nicht allein beginnenden, sondern auch endigenden Abdominaltyphen führen sich auf unvollkommen vorgezüchtete und bereits innerhalb der mesenterialen Lymphdrüsen und der Milz an weiterer Invasion gehemmte Krankheitserreger zurück.

(Ztschr. f. klin. Med.; 1882, Bd. IV. H. 3, 4.)

β.

Der Boden und sein Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen von Dr. Max von Pettenkofer, Professor etc. II. Auflage, Berlin, 1882. (1 Mark.)

Des hochberühmten Autors Anschauungen über ein Thema, dessen ganze Wichtigkeit erst die Neuzeit erkannt und gewürdigt hat, sind in dieser Abhandlung in gedrängter Kürze Jedermann verständlich niedergelegt. Hier werden manche, welche sich eine falsche Ansicht über die sogenannte Grundwassertheorie Buhl's, Pettenkofer's u. A. gebildet haben, verständigt werden. Das Werkchen sichert sich durch die Gediegenheit seines interessanten Inhaltes die weiteste Verbreitung. Schon von Alters her, erläutert Verfasser, sind der Oertlichkeit, welche man aus Luft, Wasser und Boden bestehend betrachtete, gesund und krank machende Eigenschaften zugeschrieben, mit Unrecht dem Boden weniger, als den andern beiden Componenten. Luft und Wasser verändern sich nämlich erst je nach der Beschaffenheit des Bodens, über oder in welchem sie sich bewegen, ihre Verderbniss geht von dem Boden aus. Auf seinen maassgebenden Einfluss weist z. B. die Verbreitungsweise der Cholera hin, namentlich die Immunität gewisser Orte, Lyons, Versailles, Salzburgs u. s. w., nicht minder auch die Wirksamkeit von Maassregeln gegen die Siechhaftigkeit (Drainirung etc.). Höchst wahrscheinlich sind es kleine Organismen oder ihre Erzeugnisse im Boden, welche uns schädlich oder nützlich sind. Die Grundluft strömt, wenn auch in langsamem Tempo, in unsere Häuser und bringt in dem Staub die entwickelungsfähigen Pilzkeime mit sich. Aber auch an das Wasser kann der siechhafte Boden seine schädlichen Organismen abgeben. Um zu entscheiden, auf welchem dieser beiden Wege die Infection des Menschen vor sich gehe, müssten wir die inficirenden Keime kennen. So lange die Pilzforschung uns hier im Stich lässt, bleibt nichts Anderes übrig, als per exclusionem auf das keimführende Medium zu schliessen. Beispielsweise ist bekannt, dass gewisse Typhus- und Choleraepidemien ohne Bethheiligung des örtlichen Wassers verlaufen sind. Folglich muss in diesen Epidemien die Infection durch die Luft erfolgt sein. Umgekehrt ist keine Epidemie bekannt, wo neben dem örtlichen Wassergenuss auch der örtliche Luftgenuss ausgeschlossen war. „Damit sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass in den Fällen, wo der epidemische Einfluss zugleich im Wasser- und Luftgenusse vermuthet werden kann, für den Weg durch das Wasser auf ein Minimum herab; denn man muss consequenter Weise fragen, warum da nicht auch in diesen Fällen die Infection vom Boden aus durch die Luft angenommen werden soll?“ Bei dem Mangel einer Einsicht in die lebendige Gestalt der meisten schädlichen niederen Organismen beschränkt sich die Aufgabe ihrer Unschädlichmachung auf die möglichste Eingrenzung ihrer

Lebensbedingungen, die uns zum Theil bekannt sind. Erste Bedingung für ihre erspriessliche Entwicklung ist, das wissen wir, die Beschaffenheit des Nährbodens. Alle fäulniss- und verwesungsfähigen Substanzen, den Abfall des menschlichen Haushaltes dürfen wir als gute Nährlösungen betrachten. Die Aufgabe der Hygiene besteht darin, diese Nährlösungen zur Fortpflanzung inficirender Keime untauglich zu machen. St.

Angerer: Statistischer Bericht über die vom 1. Januar 1878 bis 1. Januar 1881 ausgeführten Gelenkresectionen auf der chirurg. Klinik des Königl. Juliusspitales zu Würzburg.

I. Tabelle: Ueber die Zahl der resecirten Gelenke, sowie über das Alter der Operirten.

Alter	Schulter-		Ellen-		Hand-		Hüft-		Knie-		Fuss-		Summa
	G e l e n k .												
	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	
1—10	—	—	2	—	1	1	5	7	6	1	—	1	24
10—20	—	—	2	3	—	3	2	1	5	2	—	1	19
20—30	—	—	3	—	—	—	—	—	1	1	—	—	5
30—40	—	—	2	2	—	—	—	1	1	—	—	1	7
40—50	—	1	1	1	—	1	1	—	1	—	—	—	6
50—60	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
60—70	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Summa	—	2	10	6	1	6	8	9	14	4	—	3	63
		2		16		7		17		18		3	

II. Tabelle: Endresultate im Einzelnen.

Gelenk	Gesamtzahl	später amputirt		Gestorben	Ungeheilt	Geheilt		ohne Nachricht.	amputirt
		geheilt	gestorben			mit	ohne		
Schulter-	2	—	1	—	—	1	—	—	
Ellen-	16	—	—	3	1	10	1	1	
bogen-									
Hand-	7	2	—	—	—	3	1	1	
Hüft-	17	1	—	6	5	3	1	1	
Knie-	18	5 (6)	1	5	1	5	—	1	
Fuss-	3	—	1	—	—	2	—	—	

Danach liefern die Resectionen der oberen Extremität 60,8 pCt., die der unteren nur 27,0 pCt. Heilung mit voller Gebrauchsfähigkeit. Die günstigsten Resultate weisen die Resectionen des Ellenbogengelenks auf, nämlich 66,6 pCt. Heilung, die schlechtesten die des Hüftgelenks, nämlich 18,8 pCt. Die übrigen Resectionen sind bei so geringer Procent-Berechnung wohl nicht geeignet Schlüsse bezüglich der Statistik zu rechtfertigen.

(Aerztliches Intell.-Blatt; 1882. No. 24 etc.)

β.

Granjux: De la Désinfection dans les quartiers militaires. (Revue militaire de médic. et de chirurg.; 1882, H. 10.)

Um Mannschafts-Zimmer zu entgiften, wählt man von den gebräuchlichen Entgiftungsmitteln solche von leichter Herstellbarkeit und Anwendbarkeit, sowie solche, welche zugleich die zugehörigen Gegenstände, Bettzeug etc. treffen. Am zweckmässigsten ist danach die schweflige Säure. Möbel und Zeuge leiden nicht unter ihr, nur wurde die rothe Farbe neuen Tuches etwas matt und erhielt einen gelben Schein und Instrumente liefen dunkel an und erschienen wie broncirt, weshalb man also vor der Desinfection Gewehre und neue Bekleidungsgegenstände zu entfernen hat. In alten Casernen mit schlecht schliessenden Thüren muss man mindestens 68 g Schwefel für je 1 cbm Raum verwenden. Für Bettzeug und Bekleidung sind Desinfectios-Temperaturen — 110 bis 120° C. — angezeigt. Erstere leiden hierunter nicht, da nach Vallin's Untersuchungen die Festigkeit der Gewebe erst bei 150° beeinträchtigt wird. Den menschlichen Koth entgiftet man entweder vor seiner Vermischung mit den übrigen Massen, oder man hindert letztere vor der Fäulniss oder mindestens die Verbreitung der Fäulnissproducte. Für den frischen Koth haben Fauvel und Vallin die Schwefelsäure und die Carbonsäure vorgeschlagen, während Marguerite die Metallsalze, namentlich Eisenvitriol, empfiehlt. Letzteres wirkt auch fäulnisswidrig für die Massen. Vermisst man hier und da diese Wirkung, so liegt dies an mangelhafter Ausführung. Man muss für jede Person jeden Tag 25 g oder das gleiche Gewicht eines anderen Metallsalzes aufwenden. Die Metallsalze, mit Ausnahme der Blei- und Kupfersalze, sind auch für das Pflanzenleben unschädlich. Koth allein ohne Harn kann man vortheilhaft mit trocknen Pulvern entgiften, und zwar hat Vallin gefunden, dass für die Neutralisirung einer festen Ausleerung von 150—200 g $\frac{1}{2}$ l oder 700 g Ackererde, $\frac{3}{4}$ l oder 800 g Gartenerde, bezw. 1 l oder 1000 g Haideerde nöthig sind. Als Gefässe für die Harnausleerung empfiehlt Vallin getheerte Kübel, welche neben den Casernen-Abtritten aufgestellt sind, zweimal täglich entleert und auf ihrem Boden mit Chlorkalk versehen werden.

(Deutsche medic. Wochenschr.; 1882, No. 25.)

β.

Statistik der Ohrenerkrankungen im k. Garnisons-Lazareth München vom 1. April 1878 bis 30. September 1881. Vom Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Schrauth. (Aerztl. Intell.-Bl.; 1882 No. 16.)

Zahl.	Gehellt.	Ungesamt.	Gesorben.	Verblieben.	Behandlungstage.	Infanterie.	Artillerie.	Cavallerie.	Equitation.	Train.	Gendarmarie.	Lehr-Schmiede.	Bemerkungen.											
Aeusseres Ohr und Trommelfell.																								
1	1	—	—	—	25	—	—	—	—	—	1	—												
2	2	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—												
3	76	72	4	—	1876	36	25	10	2	1	2	—	1 Stenosed. äuss. Gehörganges											
4	2	2	—	—	7	—	1	1	—	—	—	—	2 Pferdebisse											
5	1	1	—	—	8	1	—	—	—	—	—	—												
6	5	5	—	—	43	1	—	1	—	—	3	—												
7	11	10	1	—	264	7	1	1	—	1	1	—												
8	3	3	—	—	132	5	7	2	1	—	—	—	1 Erschütterung d. Labyrinthes											
9	13	12	1	—	388	5	7	—	1	—	—	—												
10	12	6	5	1	277	4	3	2	—	2	—	—												
11	1	1	—	—	6	1	—	—	—	—	—	—												
12	5	5	—	—	60	1	3	—	—	1	—	—												
Mittleres und inneres Ohr.																								
13	19	19	—	—	707	8	6	1	—	2	2	—												
14	30	7	23	—	688	17	8	3	—	2	—	—	1 Striktur											
15	61	47	10	1	2021	31	15	10	—	1	—	1	Pyæmie											
16	57	5	50	2	1341	20	16	14	2	3	—	—												
17	3	2	1	—	116	2	1	—	—	—	—	—												
18	3	1	2	—	70	1	2	—	—	—	—	—												
19	11	2	9	—	209	4	3	—	3	1	—	—	1 Furunkulose											
20	13	7	6	—	294	8	—	2	—	—	—	—	1 chronischer Rachencatarrh											
21	1	—	1	—	28	1	—	—	—	—	—	—												
											330	210	113	1	6	8485	150	93	46	8	15	11	1	

Ludwig E.: Beitrag zur Frage der Entstehung und Verbreitung des Abdominaltyphus.

Verf. schreibt den Typhuspilzen, an die menschlichen Dejectionen gebunden, nachfolgende Lebenseigenschaften zu. Sie vermehren sich im Boden und im Wasser, können in ersterem Jahre lang, ohne ihre Ansteckungsfähigkeit zu verlieren, liegen bleiben, werden dabei durch faulende Stoffe begünstigt und unterstützt. Je oberflächlicher die Pilze gelagert werden, desto schneller bewirken sie unter geeigneten Umständen neue Infectionen und haben dazu ein längeres Vorbereitungsstadium nicht nöthig. Was den Uebertritt von Mensch zu Mensch anlangt, so geschieht er am seltensten durch Vermittelung der Athemluft, häufiger durch Wäsche, Stuhlvorrichtungen, „Ausdünstungen“, sowohl der verunreinigten Zimmer, als vor die Wohnungen geleiteter pilzführender Flüssigkeit resp. ihrer Residuen und Bodensätze; am häufigsten aber erfolgt die Typhusinfection durch Trinken verschmutzten Wassers. Demgemäss stehen für die Typhusprophylaxe die Vorkehrungen gegen Aborte, Miststätten und ihre Ausflüsse, sowie der Schutz der Brunnen, Brunnenstuben, Quellen und Röhrenleitungen gegen solche Effluvia in erster Reihe. Eine sorgfältige Untersuchung der Entwässerungs- und Wasserungsleitungen an Typhusherden wird in den meisten Fällen die Aufdeckung der schädlichen Zusammenhänge zum Resultat haben.

(Württemb. medic. Correspbl.; 1882. No. 5 u. 6.)

β.

Die öffentliche Reconvalescentenpflege von Dr. Paul Gueterbock. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel 1882.

Die Bemühungen des Verfassers, durch eine möglichst vollkommene und eingehende Darlegung der öffentlichen Reconvalescentenpflege in einer Reihe von Staaten die Blicke der Interessenten auf diesen namentlich in Deutschland noch arg darniederliegenden Zweig der Gesundheitspflege zuerst gelenkt zu haben, verdient alle Anerkennung. Nicht alle Kranken können ihre Genesung in Hospitalern finden, viele passen nicht in dieselben, noch andere bedürfen zur definitiven Heilung nach der Krankenhausbehandlung noch einer ärztlich überwachten Kur in Reconvalescentenhäusern. Jeder Reconvalescent bedarf einer speciellen Fürsorge, welche sich der Wohlhabende leicht, der Arme und Unbemittelte aber nicht leisten kann. Diesen in den Sälen des Krankenhauses zu behalten, führt zu vielen Missständen und muss als ein Nachtheil der Anstalt betrachtet werden. Ihn einfach zu entlassen, setzt die eben wiedergewonnene Gesundheit aufs Neue in Gefahr, erscheint deswegen und noch mehr ganz unerlaubt, wenn er als Reconvalescent z. B. eines acuten Exanthems die Oeffentlichkeit gefährdet. Für ihn dient ganz besonders das Reconvalescentenheim. Wünschen wir im Interesse des öffentlichen Wohls dem Buche die weiteste Verbreitung und dem Autor eine baldige Realisirung seiner humanen Bestrebungen. Die Anfänge sind ja in den Feriencolonien und Seehospizen bereits gemacht. St.

Esmarch, F.: Die Behandlung der Gefässverletzungen im Kriege.

Indem Verf. bei Verletzungen grösserer Gefässstämme die Anwendung styptischer Mittel, die Application des früher gebräuchlichen Tourniquets als unsicher und gefahrbringend verwirft, sowie die sorgfältige Freilegung

des verletzten Gefässes am Orte der Läsion zum Zweck der doppelten Ligatur als auf dem Schlachtfelde nicht gut ausführbar bezeichnet, empfiehlt er zur provisorischen Blutstillung im Kriege als das best-wirkende und keine besondere anatomische Kenntniss erfordernde Mittel die Compression mittelst elastischen Gurts oder Schlauchs. Da jedoch das Kautschuk durch längeres Liegen verdirbt, so hat Verf. einem nothwendigen Kleidungsstück, dem Hosenträger, eine solche Construction gegeben, dass es zugleich zur elastischen Compression bei traumatischen Blutungen zu verwenden ist. Selbstverständlich muss jeder Verwundete, bei dem eine Blutung durch Umschnürung provisorisch gestillt worden ist, so rasch als möglich in ein Lazareth und dem Arzte vorgeführt werden, damit die Binde wieder entfernt und eine definitive Unterbindung des durch einen grossen Hautschnitt freizulegenden verletzten Gefässes vorgenommen werde.

(Mittheilungen d. Vereins Schleswig-Holsteiner Aerzte; III. 3.)

Die Tourniquet-Hosenträger nach Angabe Esmarch's werden zum Preise von 2,20 Mark angefertigt von F. Clouth, Rheinische Gummiwaaren-Fabrik, Vorstadt Nippes-Cöln. β.

Mittheilungen.

Die Ausführung des Verwaltungsgesetzes vom 16. März*) 1882 in der französischen Armee.

Das soeben veröffentlichte Annuaire du corps de santé de l'armée de terre für das Jahr 1882 bezeichnet einen maassgebenden Abschnitt in der Geschichte der Organisation dieses Dienstzweiges. In demselben sind die durch das Verwaltungsgesetz herbeigeführten Personalveränderungen (vergleiche den Artikel S. 284 dieses Jahrganges) wenigstens theilweise bereits ins Leben getreten, wir finden an der Spitze als neuernannten Médecin-Inspecteur-Général mit dem Range als Divisionsgeneral Legouest. Auch die übrigen noch zu besetzenden Stellen sind bereits in den Etats mit aufgenommen. Von besonderem Interesse sind indessen die Ausführungsbestimmungen vom 27. Mai 1882 zu dem Gesetz. Dieselben lauten:

Art. 1. Die Leitung des Sanitätsdienstes geschieht in der Armee im Inland und im Felde durch die Militärärzte unter der Autorität der Commandobehörde. Art. 2. Zur Ausführung dieses Dienstzweiges wirken mit: 1) Das Militär-Sanitäts-Corps (Aerzte und Apotheker), 2) die Administrationsoffiziere vom Dienst der Intendance, 3) die Detachements der Lazarethgehülfen (Infirmiers militaires), 4) in gewissen Fällen Detachements vom Train oder anderen Truppentheilen, 5) das Civilpersonal, welches dauernd oder vorübergehend diesem Dienste attachirt ist.

Centrale Leitung. Art. 3. Eine Direction des Sanitätsdienstes ist unter dem unmittelbaren Befehl des Ministers mit der Bearbeitung der Fragen beauftragt, welche sich auf das Personal, das Material und die gesammte für diesen Dienst nothwendige Beschaffung von Vorräthen

*) Das Gesetz ist am 16. März in der Deputirten-Kammer beschlossen und am 25. März veröffentlicht.

beziehen. Von dieser Direction ressortiren: die Personalien der Aerzte und Militär-apotheker, die Militärschule für Aerzte und Pharmaceuten, das Material der Hospitäler und Ambulanzen.

Art. 4. Der Gesundheitsrath (Conseil de santé) der Armeen ist aufgehoben. Das beratende Comité (comité consultatif de santé), welches durch den Artikel 40 des Gesetzes vom 16. März 1882 geschaffen ist, (siehe S. 283 dieses Jahrganges) besteht aus dem Generalinspecteur als Präsidenten, fünf durch den Minister bezeichneten Médecins-inspecteurs und dem Pharmaciens-inspecteur. Ein Arzt im Range des Médecin-principal oder Major wird dem Comité als Secretär beigegeben. Die Competenz und der Geschäftskreis des beratenden Gesundheits-Comités sind denen der beratenden Comités der Verwaltung (Comités consultatifs d'administration) und der verschiedenen Waffen analog.

Leitung beim Armee-Corps. Art. 5. Jedem Militär-Gouvernement und jedem Armee-Corps wird ein Médecin-inspecteur oder principal als Leiter des Sanitätsdienstes beigegeben*), welcher zugleich der Chefarzt des Militär-lazareths oder der mit Soldaten belegten Säle in den Civil-Lazarethen des Hauptortes sein kann. Er hat die Befehlsgewalt eines Commandeurs (chef de corps) über das gesammte Personal, welches bei der Ausführung des Sanitätsdienstes in den Lazarethanlagen im Bereich des Armee-Corps thätig ist. In technischer Beziehung erstreckt sich sein Wirkungskreis auf alle den Truppentheilen beigegebenen Aerzte. Die Correspondenz, welche sich durch diese Ressortstellung zwischen dem Arzt eines Truppentheils und dem leitenden Arzt des Armee-Corps-Bezirktes nothwendig macht, geht durch die Hände des vorgesetzten Commandeurs.

Der Corps-Arzt schlägt dem commandirenden General die Aerzte vor, welche nach den Bestimmungen des Gesetzes vom 7. Juli 1877 den Dienst in den Civil-Lazarethen thun, sowie an den Aushebungs-Commissionen (Conseil de revision) Theil nehmen sollen. Er macht ferner Vorschläge für die Designation der Civilärzte und Apotheker, welche zur Sicherung des Militär-Sanitätsdienstes requirirt werden können. Er führt die Controle über die Aerzte und Apotheker der Reserve und der Territorial-Armee, welche für den Truppen- und den Krankendienst seines Geschäftsbereichs bestimmt sind, und kann durch die Commandobehörde mit der Inspection aller Aerzte und Apotheker der Reserve und der Territorialarmee, die in seinem Geschäftsbereich wohnen, beauftragt werden. Avancementsvorschläge sowie Anträge auf die Verleihung der Ehrenlegion oder Beförderung in derselben für das im Art. 2 genannte Personal werden von ihm aufgestellt oder mit seinen Bemerkungen an die entsprechende Stelle weitergereicht.

Art. 6. Der Corpsarzt überwacht beständig das Material der Lazarethe und Ambulanzen sowie das ärztliche Material der Truppen; er hält sich überzeugt, dass die Bestände den Reglements entsprechend und für den Dienst verfügbar sind. Seine Anträge über diesen Gegenstand richtet er an den commandirenden General. — Er nimmt Theil an den die Bauarbeiten bei den Lazarethen und Regimentskrankenstuben (Infirmaries) betreffenden Conferenzen, seine Ansichten werden den Protocollen der genannten Conferenzen beigefügt. Ueber Casernementsfragen wird vom Standpunkt der Hygiene ebenfalls seine Ansicht eingeholt. Alle Abkommen mit Civil-Lazarethen werden von ihm begutachtet. Er legt dem

*) Nach unseren Verhältnissen am besten als Corpsarzt bezeichnet. W. R.

commandirenden General seine auf die Hygiene der Truppen bezüglichen Vorschläge vor, welche sich zur Erhaltung des guten Gesundheitszustandes bei denselben nöthig machten. Alle auf die ärztliche Statistik bezüglichen Documente werden vom Corpsarzt gesammelt und stellt derselbe die ärztliche Statistik des Armee-Corps auf. Seine Correspondenz mit dem Minister geht durch den commandirenden General des Armee-Corps.

Lazarethdienst. Art. 7. In jedem Militär Lazareth und jeder Ambulanz hat der Chefarzt in Bezug auf Alles, was die Ausführung des Dienstes und die Polizei des Lazareths betrifft über das gesammte permanent oder vorübergehend dem Etablissement attachirte Militär- oder Civilpersonal Befehlsgewalt. Für die Beförderungen im Dienst, die Verleihung der Ehrenlegion und das Aufrücken in derselben kommt ihm die Initiative zu. Er hat die Strafgewalt der Staboffiziere, jedoch ressortiren die Infirmiers und detachirten Truppen in allen, die Polizei und Disciplin im Allgemeinen, sowie die innere Administration ihrer Truppentheile betreffenden Angelegenheiten unverändert von ihren sonstigen Vorgesetzten. In den Civillazarethen, denen Militärpersonal attachirt ist, übt der Chefarzt seine Functionen über dies Personal in derselben Weise aus. — Art. 8. Der Chefarzt nimmt Theil an den Conferenzen, welche den Bau, die Uebernahme, Herrichtung und Verbesserung der zum Lazareth oder Ambulanzdienst bestimmten Localitäten betreffen, seine Ansichten werden in den Protocollen der genannten Conferenzen verzeichnet. Er kann auch über Fragen des Casernements vom hygienischen Standpunkte zu Rathe gezogen werden. — Der Chef des ärztlichen Dienstes in einem Civillazareth wird immer über die Abmachungsvorschläge mit der Verwaltungs-Commission des Lazareths sowie über die etwaigen Abänderungen derselben zu Rathe gezogen. Er richtet seine Anträge und Bemerkungen an die Verwaltungs-Commission und berichtet an den Corpsarzt, welcher event. die Befehle der Commandobehörde einholt. — Art. 9. In jedem Militär Lazareth und jeder Ambulanz ist unter dem Befehl des Chefarztes die Ausführung der Verwaltung (gestion) dem rangältesten Pharmaceuten und dem Verwaltungs-Offizier (Zahlmeister), jedem in seinem Gebiete, anvertraut. Der Chefarzt und die mit der Verwaltung Betrauten treten periodisch als Commission zur Besprechung der Verwaltungsangelegenheiten zusammen. Auf Befehl des Kriegs-Ministers kann die Commission, wenn nöthig, zum Verwaltungsrathe (Conseil d'Administration) analog den Verwaltungsräthen der Truppen umgeformt werden. — Art. 10. Alle Ausgaben des Sanitätsdienstes werden durch den Intendancedienst angewiesen. Das anweisende Mitglied dieses Dienstzweiges überzeugt sich von der Ordnungsmässigkeit aller Ausgaben; es nimmt jede periodische oder unerwartete Prüfung vor, die es für zweckmässig hält oder welche die Commandobehörde vorgeschrieben hat, um sich von dem Bestande der Mannschaften, der richtigen Verwendung der Vorräthe und des Materials sowie der pünktlichen Ausführung der auf die Verwaltung bezüglichen Gesetze, Reglements und Instructionen zu überzeugen. Der bei den Prüfungen der Intendance interessirte mit der Verwaltung Beauftragte ist dabei anwesend, der Chefarzt ist zugegen, wenn er es für nöthig hält, oder er hierzu den Befehl der Commando-Behörde erhalten hat. Art. 11. Ministerielle Reglements und Instructionen werden die Einzelheiten bezüglich der Anwendung dieses Decrets regeln.

Unter demselben Tage, den 27. Mai, ist ein Decret erschienen, welches eine siebente Direction im Kriegs-Ministerium unter dem Titel

Direction du service de santé befiehlt und die Competenzen derselben feststellt. Dasselbe lautet: Art. 1. Bei dem Kriegs-Ministerium wird eine siebente Direction unter der Bezeichnung Direction du service de santé eingerichtet. Art. 2. Dieser Direction untersteht ein Bureau der Lazarethe (Bureau des hôpitaux), dessen Geschäftsumfang folgender ist: 1) Personal, Organisation, Inspection, Civil- und Militärstand der Offiziere des Sanitäts-Corps (Aerzte und Pharmaceuten). Der Dienstverkehr mit der Direction der Artillerie und der der Verwaltungsdienstzweige bezüglich des Materials, der Vertheilung der Trainmannschaften, der Verwaltungs-Offiziere und der Infirmiers, welche zur Sicherstellung des Sanitätsdienstes detachirt sind. — Die Schule für Militär-Medicin und Pharmacie — Ersatz der Eleven. 2) Militärlazarethe. — Ueberwachung des Materials der Hospitaler und Ambulanzen, sowie der Beschaffung der Reserve. Concentration aller dem berathenden Gesundheits-Comite (Comité consultatif) der Armee zustehenden Angelegenheiten. — Aerztliche Statistik. Militär-ärztliche Zeitung: Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires. — Technischer Unterricht. — Aufstellung und Vertheilung des technischen Materials für Frieden und Krieg. — Einrichtung und Auflösung fester und temporärer Lazarethe, Reconvalescenten-Depots etc.

Das französische Kriegs-Ministerium besteht hierdurch ausser dem Cabinet und dem Stabe des Ministers, sowie der Unterdirection des Kriegsdepots aus sieben Directionen (Infanterie, Cavallerie, Artillerie, Genie, administrative Dienstzweige, Pulverfabriken, Sanitätsdienst). Ausserdem besteht eine eigene Direction für Controle- und Rechnungswesen.

Es ist nicht zu leugnen, dass der Gesamteindruck der oben wiedergegebenen Ausführungs-Bestimmungen zu dem Gesetz vom 16. März ein sehr günstiger ist. Wenn bei der Beurtheilung des Verwaltungsgesetzes Zweifel an der gewonnenen Selbstständigkeit des Sanitätsdienstes hervortreten mussten, so sind die Vorbemerkungen, mit welchen der Kriegsminister, Generallieutenant Billot, das Decret über die Ausführungsbestimmungen dem Präsidenten der Republik unterbreitet hat, wohl geeignet, diese Bedenken zu beschwichtigen. Der Minister stellt als Grundlage des Gesetzes den Satz auf: Das Corps der Militärärzte leitet den Sanitätsdienst in der Armee im Inland wie im Kriege unter dem Befehl der Commandobehörde, dasselbe erhält hierzu alle nothwendigen Hilfsmittel an Personal und Material, welche ihm durch die übrigen Dienstzweige, durch die centralen Verwaltungsbehörden und dringendenfalls durch die Commandobehörden geliefert werden. Für die Thätigkeit der centralen Instanz stellt der Minister ihre Beziehungen zu den übrigen Dienstzweigen, namentlich derjenigen, welche das dem ärztlichen Corps zur Verfügung gestellte Personal (Verwaltungs-Offiziere, Infirmiers, Train und andere Truppentheile) liefern, in den Vordergrund. Weiter betont er, dass das Material vollständig von der neuen Direction des Sanitätsdienstes im Kriegs-Ministerium ressortire, und dass diese Direction direct dem Minister unterstellt, den Militärintendanten die nöthigen Mittel zur Verfügung stelle und ihnen alle zweckmässigen Instructionen für die Beschaffung und Verwaltung des Lazarethmaterials gebe. Wenn auch die Materialdepots local unter der Intendance ständen, so erfolgen doch die Befehle des Ministers durch den Sanitätsdienst. Die übrigen Ausführungen wiederholen den Wortlaut des Gesetzes.

Der Werth dieser gesammten Bestimmungen, in denen Anklänge an

die deutschen Verhältnisse durch die Entwicklung der drei Factoren: Medicinal-Abtheilung, Corpsarzt und Chefarzt des Lazareths unverkennbar sind, ist ein sehr hoher. Man dürfte in der Annahme nicht irren, dass gerade die Erfahrungen bezüglich der Mangelhaftigkeit des Materials die vollständige Unabhängigkeit des Sanitätsdienstes in dieser Beziehung wesentlich begünstigt haben. Die Stellung zu dem für Sanitätszwecke commandirten Personal scheint besonders durch die Ausführungen des Ministers eine ganz klare, wie sie in anderen Armeen noch nicht erreicht ist. Der Geschäftskreis der neuen Sanitätsdirection im Kriegs-Ministerium ist ebenfalls günstig gestaltet; wichtig erscheint, dass die Organisation des Sanitätsdienstes in dieser Abtheilung allein bearbeitet wird. Als besonders werthvoll erachten wir die bestimmte Stellung des Corpsarztes zu den hygienischen Fragen, sowie überhaupt der Functionskreis dieser neugeschaffenen Dienststelle besonders genau entwickelt ist. Bezüglich der Ressortverhältnisse dürfte die Bestimmung, wonach die Correspondenz in rein ärztlichen Angelegenheiten (Art. 5 und 6) durch die Commando-behörde zu geschehen hat, befremdlich erscheinen, es tritt aber in dem ganzen Verwaltungsgesetz das Bestreben hervor, den Einfluss der Commandobehörden zu einem möglichst maassgebenden zu machen.

Nach dem gesammten Eindruck und besonders gegenüber der vollständigen Wandelung des Systems, welche dieses Gesetz bezeichnet, kann man dasselbe nur als einen grossen Erfolg des Sanitätsdienstes nach den erbitterten Kämpfen der Vergangenheit bezeichnen, zu dem wir unseren französischen Cameraden aufrichtig Glück wünschen. W. Roth.

**Sanitäts-Verhältnisse des k. k. Oesterreichischen Heeres im
Monate März 1882.*)**

Mit Ende Februar 1882 waren krank verblieben	13 108 Mann
Im Monate März 1882 sind erkrankt (darunter 10 040 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	34 638 -
Gesammt-Krankenstand im Monate März 1882	47 746 Mann
und zwar: in den Casernen und eigenen Wohnungen behandelt (darunter 7507 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	25 728 -
in den Militär-Heilanstalten behandelt (darunter 4565 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	22 018 -
Vom Gesammt-Krankenstande	
sind im Monate März genesen	32 694 -
sind aus den Spitalern ungeheilt zur Truppe eingerückt	149 -
wurden krankheitshalber beurlaubt	883 -
wurden wegen körperlicher Gebrechen entlassen	739 -
sind gestorben (darunter 125 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	312 -
sind desertirt	— -
Zusammen der Abgang	
	34 777 Mann

*) Aus den „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens“.

Am Monatsschlusse sind krank verblieben	12 969	Mann	
und zwar: in den Casernen und eigenen Wohnungen (darunter 648 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	2 921	-	
in den Militär-Heilanstalten (darunter 2035 Mann im Gen.- Comm. Sarajevo)	10 048	-	
Bei den in Abgang gekommenen 34 777 Mann waren an behandelten Krankheiten und an Todes-Ursachen bemerkenswerth:			
Scorbut	15	Krankheitsfälle,	— Todesfälle
Darm-Typhus (darunter 40 Todesfälle im Gen.-Comm. Sarajevo)	200	-	66 -
Fleck-Typhus	10	-	2 -
Wechselfieber	2271	-	— -
Lungensucht	108	-	51 -
Knochenbrüche	30	-	— -
Schusswunden	44	-	3 -
Selbstmordversuche und Selbstver- stümmelungen	13	-	— -
Katarrhalische Augen - Bindehaut- Entzündung	981	-	— -
Trachom (darunter 75 Fälle im Gen.- Comm. Lemberg)	215	-	— -
Acuter Bronchial-Katarrh	4482	-	— -
Lungen-Entzündung	609	-	76 -
Brustfell-Entzündung	162	-	10 -
Acuter Magen - Katarrh (darunter 784 Fälle im Gen.-Comm. Sarajevo)	2200	-	— -
Acuter Darm - Katarrh (darunter 1370 Fälle im Gen.-Comm. Sarajevo)	2384	-	— -
Venerische und syphilitische Krank- heiten	1843	Krankheitsfälle,	1 -
Blattern	180	-	17 -
Wundgedrückte Füße (darunter 754 Fälle im Gen.-Comm. Sarajevo)	1765	-	— -
Ausserdem sind noch vorgekommen:			
30 Selbstmorde			
5 Verunglückungen mit tödtlichem Ausgange.			

**Sanitäts-Verhältnisse des k. k. Oesterreichischen Heeres im
Monate April 1882. *)**

Mit Ende März waren krank verblieben	12 969	Mann
Im Monate April 1882 sind erkrankt (darunter 7642 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	32 897	-
Gesamt-Krankenstand im Monate April 1882	45 866	Mann

*) Aus den „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens“.

und zwar: in den Casernen und eigenen Wohnungen behandelt (darunter 5799 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	23 932 Mann
in den Militär-Heilanstalten behandelt (darunter 4534 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	21 934 -
Vom Gesamt-Krankenstande	
sind im Monate April 1882 genesen	29 692 -
sind aus den Spitalern ungeheilt zur Truppe eingerückt	137 -
wurden krankheitshalber beurlaubt	937 -
wurden wegen körperlicher Gebrechen entlassen	1 145 -
sind gestorben (darunter 138 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	316 -
sind desertirt	3 -

Zusammen der Abgang 32 230 Mann

Am Monatschlusse sind krank verblieben	13 636 -
und zwar: in den Casernen und eigenen Wohnungen (darunter 650 Mann im Gen.-Comm. Sarajevo)	3 017 -
in den Militär-Heilanstalten (darunter 2 118 Mann im Gen.- Comm. Sarajevo)	10 619 -

Bei den in Abgang gekommenen 32 230 Mann waren an behandelten Krankheiten und an Todes-Ursachen bemerkenswerth:

Scorbut	31 Krankheitsfälle,	1 Todesfälle
Darm-Typhus (darunter 118 Krankheits- und 80 Todesfälle im Gen.-Comm. Sarajevo)	248 -	103 -
Fleck-Typhus	13 -	1 -
Wechselfieber	2977 -	- -
Lungensucht	171 -	54 -
Knochenbrüche	38 -	- -
Schusswunden	61 -	4 -
Selbstmordversuche und Selbstverstümmelungen	11 Krankheitsfälle,	- -
Katarrhalische Augen - Bindehaut-Entzündung	1057 -	- -
Trachom (darunter 106 Fälle im Gen.-Comm. Lemberg)	223 -	- -
Acuter Bronchial-Katarrh	3545 -	- -
Lungen-Entzündung	446 -	59 -
Brustfell-Entzündung	186 -	13 -
Acuter Magen - Katarrh (darunter 867 Fälle im Gen.-Comm. Sarajevo)	2279 -	- -
Acuter Darm - Katarrh (darunter 925 Fälle im Gen.-Comm. Sarajevo)	1960 -	- -
Venerische und syphilitische Krankheiten	1616 -	- -
Blattern (darunter 33 Fälle im Gen.-Comm. Wien)	171 -	15 -
Wundgedrückte Füße	1042 -	- -

Ausserdem sind noch vorgekommen:

25 Selbstmorde.

9 Verunglückungen mit tödtlichem Ausgange.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 20. Mai 1882.

Nachdem die Sitzung durch Se. Excellenz den Herrn Ehrenpräsidenten v. Lauer eröffnet ist, wird das Protocoll der vorigen Sitzung vorgelesen und genehmigt. Hierauf demonstrirt Herr Assistenzarzt I. Cl. Dr. Kunow das Burgl'sche und das Seggel'sche Optometer.

1) Das Burgl'sche Optometer hat lediglich die Zwecke des Ersatzgeschäftes im Auge, es soll eine schnelle Entscheidung geben über die nach Anlage 1—4 der R. O. hinsichtlich der Tauglichkeit in Frage kommenden Grade der Herabsetzung der Sehschärfe bzw. über den nach Anlage 4 No. 26 der R. O. die Tauglichkeit ausschliessenden Grad der Myopie. Eine Vorrichtung für die Diagnose des Astigmatismus ist nicht angebracht. Dagegen war es für die Ermittlung der Simulation nothwendig, das Instrument als Doppeloptometer zu construiren, damit die Möglichkeit einer Controle geboten ist.

Bei der Beschreibung hebt der Vortragende hervor, dass bei dem jetzigen Modell die Scalen an den Seitenwänden mit Glasplatten belegt sind, wodurch die Haltbarkeit gewonnen hat. Der Schraubenknopf für das verschiebbare Gewinde der Objecttafel ist cylindrisch, es empfiehlt sich zum bequemen Gebrauch statt dessen mehr eine Flügelschraube. Die Sehproben sind durch photographische Reproduction hergestellt, doch lässt das vorliegende Exemplar an Schärfe zu wünschen übrig. Jeder Schriftgrösse ist diejenige Zahl beigedruckt, welche der durch dieselbe ermittelten Sehschärfe entspricht, die kleinste Sehprobe gibt $J=3/4$ an. In die Ocularöffnung des Apparats können 2 Convexlinsen von 8 resp. 15 cm Brennweite leicht eingestellt werden, das Auge wird an einen Hornring angelegt, der vor der Ocularöffnung durch kleine Stangen in solcher Entfernung gehalten wird, dass der Brennpunkt der Linse mit dem vorderen Hauptpunkt des Auges zusammenfällt.

Nachdem der Vortragende den Gang der Untersuchung erläutert hat, fasst er sein Urtheil über das Instrument dahin zusammen, dass man mit demselben schnell und leicht arbeiten könne, dass aber die Möglichkeit der Simulation durch Accommodationsanstrengung nicht ausgeschlossen ist.

2) Das Seggel'sche Optometer will allen wissenschaftlichen Anforderungen gerecht werden, und ist nach dem Badal-Burchardt'schen Princip jedoch mit der Erweiterung (Nagel) construirt, dass dasselbe auch Gültigkeit hat, wenn der Brennpunkt der Optometerlinse mit dem Knotenpunkt oder mit dem vordern Brennpunkt zusammenfällt.

Das fernrohrartige Instrument ist so eingerichtet, dass je einer Dioptrie der Ametropie Verschiebung des optometrischen Fernpunktes um das Quadrat der in Metertheilen ausgedrückten Brennweite der Linse entspricht (0,05 m Brennweite also je 0,0025 m Verschiebung).

Den Ausschluss der Accommodation erreicht Seggel durch Hinzufügung einer zweiten, durch eine Schraube seitlich verstellbaren, blinden Röhre, durch die Sehaxenparallelismus zu Stande kommt. Die Sehproben befinden sich in der Optometerröhre und sind durch photographische Reproduction im Verhältniss von 6 m zu 0,05 m durchsichtig auf schwarzem Grunde hergestellt. Die Verschiebung der Schriftproben erfolgt durch eine Zahnradschraube; auf der inneren durch die Schraubendrehung hervortretenden Röhre befindet sich die Gradeintheilung von 0 bis 18 Dioptrien Myopie und Hyperopie.

Der Ocularansatz ist ausziehbar und zwar um 6 mm bis zur ersten und um weitere 14,5 mm bis zur zweiten Marke, hierdurch wird eine Einstellung des Linsenbrennpunktes auf alle drei Cardinalpunkte des Auges und somit eine Controle der Resultate ermöglicht. Für den Ametropen müssen sich bei verschiedener Einstellung verschiedene Resultate ergeben, für den Emmetropen ist die Einstellungsdistanz gleichgültig. Erwünscht wären fertige Tabellen mit den ausgerechneten Resultaten. Für die Untersuchung auf Astigmatismus ist am Ocular eine durch Drehung der Ocularhülse in jeden Meridian leicht einstellbare stenopäische Spalte angebracht.

Da der Untersuchte keine Vorstellung über die Nähe und Entfernung der Schriftproben haben kann, so eignet sich der Apparat für die Entlarvung der Simulation. Selbst Simulation einseitiger Blindheit ist leicht festzustellen, da man stets mit beiden Augen zu sehen glaubt. Der Preis des Instruments beträgt 70 Mark.

In der sich an den Vortrag schliessenden Discussion empfiehlt Stabsarzt Dr. Hümmerich für die Ermittlung des Astigmatismus das Keratoskop von Placido.

Hierauf berichtete Herr Oberstabsarzt Dr. Hahn unter Bezugnahme auf den jüngst gehaltenen Vortrag des Herrn Stabsarzt Dr. Stricker über einen bei einem Soldaten beobachteten Fall von Bulbärparalyse, der dadurch ausgezeichnet ist, dass er mit Schwerhörigkeit begann.

Inhaltsnachricht über die Juni-Nummern des
„Militärarzt“ und des „Feldarzt“.

Der „Militärarzt“ No. 11. Wien, 9. Juni 1882:

a. „Mittheilungen über die sanitären Begebenheiten in Foča während der Insurrection. Von Dr. Kirchenberger, k. k. Regimentsarzt.“ V. schildert die sanitären Begebenheiten, wie sie sich in Foča während der Monate Februar, März und April d. J. zugetragen haben. Während der zahlreichen Zusammenstöße mit den Insurgenten von Ende Januar bis April d. J. kamen um Foča 44 Verwundungen vor, und blieben etwa 10 Mann todt am Gefechtsplatze. Foča besass im Beginn 1 Marodenhaus in 2 türkischen Häusern für 30 Kranke; im Februar kamen noch 3 türkische Häuser für 100 Kranke zu, von denen 45 Betten für Marode vom 16. Februar ab verwendet wurden; am 20. März wurde lediglich für die letztern ein Haus mit 45 Betten dazu genommen. (Fortsetzung folgt.)

b. „Ueber die Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. Von H. Frölich.“ V. veröffentlicht einen Stundenplan des Val de grâce, bespricht den Etat der französischen Militärärzte, ihre Bekleidung und endlich die etatsmässigen Sanitätsanstalten im Frieden und im Felde. (Schluss folgt.)

Der „Militärarzt“ No. 12. Wien, 23. Juni 1882:

a. „Sanitätsmateriale. Von J. Mundy.“ Als Krankentransportwagen gelten nach V. im österreichischen Heere 166 allartige (französische) seit 1856 eingeführt, die sogenannten General Stein'schen Wagen seit 1863 und 149 neuere nach einem kleineren und grösseren Modelle seit 1871. (Wird fortgesetzt.)

- b. „Mittheilungen über die sanitären Begebenheiten in Foča während der Insurrection. Von Dr. Kirchenberger etc.“ Die Insurgenten waren nur zum Theil mit Hinterladern bewaffnet, hatten zeitweis Mangel an Munition, handhabten die Schusswaffe schlecht und wichen grösseren Abtheilungen gegenüber schnell zurück — daher die geringe Zahl der Verwundungen bei der Truppe und der beschränkte Sanitätsdienst der ersten Linie. Der Rücktransport der Verwundeten geschah auf Feldtragen, und zwar seit der Zeit der Offensive 20 und mehr km weit nach Foča. (Fortsetzung folgt.)
- c. „Ueber die Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. Von H. Frölich.“ V. giebt zum Schlusse eine Uebersetzung der neuesten französischen Sanitätsordnung.
- Der „Feldarzt“ No. 6. Wien, 13. Juni 1882:
- a. „Ueber militärische Noth-Unterkünfte für Gesunde und Kranke. Vortrag von Dr. Th. Matzal, k. k. Stabsarzt.“ V. bespricht die gesundheitlichen Bedingungen eines Lagers und die verschiedenen Constructionen der zugehörigen Baracken, Zelte und Hütten. (Fortsetzung folgt.)
- b. „Offenes Sendschreiben etc. von Dr. Hassinger etc.“ Einsender schildert seine sanitären Erlebnisse aus dem Jahre 1837.
H. Frölich.

Tages-Ordnung

der 55. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte für den 18. bis 21. September 1882 in Eisenach.

- Sonntag, den 17. September, Abends 7 Uhr: Zusammenkunft im „Tivoli“ (Schmelzerstrasse No. 16).
- Montag, den 18. September, Vormittags 9 Uhr: Erste allgemeine Versammlung im Theater.
- 1) Eröffnung der Versammlung durch den ersten Geschäftsführer Dr. Matthes.
 - 2) Begrüssung von Seiten der Behörden.
 - 3) Wahl des Ortes für die 56. Versammlung.
 - 4) Geh. Hofrath Haeckel-Jena: „Ueber die Naturanschauung“ von Darwin, Goethe und Lamarck.
 - 5) Sanitätsrath Dr. Barnim-Wilhelmi-Swinemünde: „Ueber den Eisenacher Arzt Christian Franz Paullini“.
- Nachmittags: Constituirung der einzelnen Sectionen in ihren Localitäten.
Wahl der Vorsitzenden etc.
- Dienstag, den 19. September, Vormittags 9 Uhr: Sections-Sitzungen.
Nachmittags 3 Uhr: desgl.
- Mittwoch, den 20. September, Vormittags 9 Uhr: Sections-Sitzungen.
Nachmittags 3 Uhr: desgl.
- Donnerstag, den 21. September, Vormittags 9 Uhr: Allgemeine Versammlung.
- 1) Prof. Rehmke: „Physiologie und Kantianismus“.

2) Prof. von Bergmann-Würzburg: „Ueber die gegenwärtigen
Verbandmethoden und ihre Stellung zur Antiseptik.“

3) Director der Wetterwarte Dr. Assmann, Magdeburg. (Thema
vorbehalten.)

Nachmittags 3 Uhr: Sections-Sitzungen.

Freitag, den 22. September: Fahrt nach Kissingen. Begrüssung am
Bahnhof und festlicher Empfang im Conversationssaal. Kaltes Gabel-
frühstück mit Wein. — Besichtigung der Trinkquellen. Soolsprudel
im Bade-Etablissement, 4 Uhr Nachmittags: Diner.

Abends: Beleuchtung des Kurgartens, Reunion im Casino des Actien-
bades mit kaltem Souper etc., Ball.

Näheres darüber in der ersten Nummer des Tageblattes, ebenso über
den Besuch der Wartburg, Concerte, Bälle, Fest-Vorstellung, Ausflüge u. s. w.



Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 8.

Grundsätze, betreffend die Zahlung des Gnadenquartals und des Gnadenmonats an Hinterbliebene eines Beamten.

Berlin, den 13. Juli 1882.

Die nachstehend abgedruckten, mit dem Herrn Reichskanzler vereinbarten Grundsätze, betreffend die Zahlung des Gnadenquartals und des Gnadenmonats, werden mit dem Bemerken bekannt gemacht, dass dieselben innerhalb des Ressorts der Militärverwaltung bis auf Weiteres gleichfalls in Anwendung zu bringen sind.

Kriegs-Ministerium.

No. 229/5. M. O. D. 1.

v. Kameke.

Grundsätze,

betreffend die Zahlung des Gnadenquartals und des Gnadenmonats.

- 1) Der den Hinterbliebenen eines Beamten auf Grund der §§ 7, 8, 31 oder 69 des Reichsbeamtengesetzes gebührende oder bewilligte Betrag der vierteljährlichen Besoldung, des vierteljährlichen Wartegeldes oder der einmonatlichen Pension des Verstorbenen ist, soweit er nicht schon an diesen gezahlt worden, alsbald nach erfolgtem Nachweise des Ablebens des Beamten bezw. nach der verfügten Bewilligung in einer Summe zur Zahlung anzuweisen.
- 2) Wenn und soweit das Gnadenquartal oder der Gnadenmonat in das auf den Tag der Zahlungsanweisung (Ziffer 1) folgende Etatsjahr fällt, ist der entsprechende Theil der Gnadenbezüge, nöthigenfalls unter einstweiliger Buchung bei den Vorschüssen, zu Lasten des nächsten Etatsjahres zu verrechnen.
- 3) Der der Wittve und den ehelichen Nachkommen eines Beamten auf Grund der §§ 7, 31 und 69 Absatz 1 des Reichsbeamtengesetzes zustehende Anspruch auf das Gnadenquartal oder den Gnadenmonat ist vererblich mit der Maassgabe, dass, wenn ein Beamter mehrere solcher Angehörigen hinterlassen hat und derjenige, an welchen nach Bestimmung der zuständigen Behörde die Zahlung geleistet werden sollte, vor der Empfangnahme verstirbt, der Behörde die Entscheidung darüber zusteht, ob die Zahlung an den Erben des zuerst bestimmten Empfangsberechtigten oder an einen der übrigen unmittelbar Berechtigten zu leisten ist.

Im Falle einer auf Grund der §§ 8, 31 und 69, Absatz 2 des Reichsbeamtengesetzes verfügten Bewilligung hat die Auszahlung der bewilligten Gnadenbezüge an die Erben desjenigen, zu dessen Gunsten die Bewilligung stattgefunden hat, nur dann zu erfolgen, wenn demselben noch bei seinen Lebzeiten der die Gewährung der Gnadenbezüge aussprechende Erlass der zuständigen Behörde behändigt worden ist und dieser Erlass nicht entgegenstehende Bestimmungen enthält.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: die Unterärzte: Dr. Menzel vom 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20, — Dr. Schönfeld vom Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, dieser unter Versetzung zum 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, — Dr. Herrmann vom Schles. Feld-Art.-Regt. No. 6, — Dr. Kluge vom Holstein. Inf.-Regt. No. 85, dieser unter Versetzung zum Hannov. Hus.-Regt. No. 15, — Dr. Schiller vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, unter Versetzung zum 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, — Dr. Grethe vom Hannov. Jäger-Bat. No. 10, unter Versetzung zum 2. Pos. Inf.-Regt. No. 19, — Dr. Klamroth vom Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27, — Dr. Hahn v. Dorsche vom Hess. Füs.-Regt. No. 80, dieser unter Versetzung zum 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, — und Dr. Brosin vom 1. Oberschles. Inf.-Regt. No. 22, — zu Assistenzärzten 2. Classe; die Unterärzte der Reserve: Pfalz vom 2. Bat. (Preuss. Holland) 7. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 44, — Dr. Lentz vom Res.-Landw.-Bat. (Stettin) No. 34, — Dr. Friedmann vom Res.-Landw. Regt. (Berlin) No. 35, — Martin vom 1. Bat. (Halberstadt) 3. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 66, — Zabel vom 2. Bat. (Bernburg) Anhalt. Landw.-Regts. No. 93, — Dr. Gottsacker vom 2. Bat. (Ander-nach) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69, — Dr. Schwarck vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Frank vom 1. Bat. (Mainz) 4. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 118, — Honegger vom 1. Bat. (Rastatt) 4. Bad. Landw.-Regts. No. 112, — und Dr. Frickhoeffler vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — zu Assistenzärzten 2. Classe der Reserve; ferner: der Marine-Assistenzarzt 1. Classe Robitzsch von der 2. Matrosen-Division zum Marine-Stabsarzt, vorläufig ohne Patent; die Marine-Unterärzte: Dr. Bliedung und Dr. Krause von der 1. Matrosen-Division, — und Dr. Frerichs von der 2. Matrosen-Division — zu Marine-Assistenzärzten 2. Classe; der Unterarzt der Marine-Reserve Caplick vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, zum Assistenzarzt 2. Classe der Marine-Reserve. — Der Assistenzarzt 1. Classe Dr. Dreyer vom 1. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 26 wird zum Thüring. Hus.-Regt. No. 12 versetzt. — Der Abschied wird bewilligt: dem Stabsarzt der Reserve Dr. Juliusberger vom Reserve-Landwehr-Regiment (1. Breslau) No. 38, ausnahmsweise mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, den Stabsärzten der Landwehr: Dr. Lange vom 2. Bataillon (Hirschberg) 2. Niederschlesischen Landwehr-Regiments No. 47, und Dr. Lichtwitz vom 2. Bat. (Brieg) 4. Niederschles. Landw.-Regts. No. 51. — Es scheiden aus dem activen Sanitäts-Corps aus: die Assistenzärzte 1. Cl.: Dr. Espent vom 3. Garde-Gren.-Regt. Königin Elisabeth unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. des 1. Bats. (Brandenburg) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60, und Dr. Reibig vom 1. Bad. Leib-Drag.-Regts. No. 20 unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. des 2. Bats. (Naunburg) 4. Thüringischen Landw.-Regts. No. 72; sowie der Assistenzarzt 2. Classe Lange vom 5. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 41 unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Reserve des Res.-Landw.-Bats. (Königsberg) No. 33.

Bad Gastein den 22. Juli 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Juni 1882
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 2. Juni cr.

Dr. Krause, Unterarzt der Marine,

Dr. Meyer, Unterarzt vom 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75 und

Dr. Korsch, Unterarzt vom Litthauischen Ulanen-Regt. No. 12

alle drei mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen resp. bei der Marine vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt,

den 5. Juni cr.

Dr. Pfeiffer, Assist.-Arzt 2. Cl. vom Hess. Inf.-Regt. No. 81 zur Dienstleistung bei der Kaiserl. Marine commandirt,

den 17. Juni cr.

Dr. Wichura, Unterarzt vom Ostpreuss. Füs.-Regt. No. 33 unter Versetzung zum Leib-Kürassier-Regt. (Schles.) No. 1,

Dr. Lauff, Unterarzt vom 7. Westfäl. Inf.-Regt. No. 56 und

Jacoby, Unterarzt vom Holstein. Feld-Art.-Regt. No. 24

alle drei mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Regimentern vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt,

den 27. Juni cr.

Dr. Haberstolz, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 8 unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 130 zum Unterarzt ernannt,

Dr. Wolff, Unterarzt der Marine,

Dr. Goerlitz, Unterarzt vom Schles. Pionier-Bat. No. 6,

Schmidt, Unterarzt vom Schlesw. Feld-Art.-Regt. No. 9,

Dr. Pfeiffer, Unterarzt vom 8. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 64 (Prinz Friedrich Karl von Preussen),

alle fünf mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen resp. bei der Marine vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat Juni 1882.

Verabschiedungen:

Der Assistenzarzt 1. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Hülzburger (Kitzingen) verabschiedet. — Der Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Ris, Regimentsarzt des 4. Chevaulegers-Regiments König und Divisionsarzt der 2. Division mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform verabschiedet.

Beförderungen:

Der charakterisirte Generalarzt 2. Cl. Dr. Heineke zum Generalarzt 1. Cl. à la suite des Sanitäts-Corps, — und die Unterärzte Münch im 5. Infanterie-Regiment Grossherzog von Hessen, — Weinig im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich, — Manger im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen — und Dr. Rosenthal im 6. Chevaulegers-Regt. Grossfürst Konstantin Nikolajewitsch, befördert.

Ernennungen:

Der ordentl. Professor der Chirurgie und chirurgischen Klinik an der Universität Würzburg Dr. Ernst v. Bergmann, zum Generalarzt 1. Cl. à la suite des Sanitäts-Corps ernannt.

Der einjährig-freiwillige Arzt Josef Flasch des 14. Inf.-Regts. Herzog Karl Theodor zum Unterarzt im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, ernannt und gleichzeitig mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **A. Lentzold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **H. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.**1882.****Heft 9.**

Die syphilitischen Erkrankungen und deren Prophylaxis in den grösseren Armeen Europas.

Von

Stabsarzt Dr. Funck.

Unter den sogenannten Armeekrankheiten (Typhus, Cholera, Ruhr, Lungenschwindsucht, Syphilis) nehmen die syphilitischen*) Erkrankungen wegen ihrer Aetiologie, ihrer Verbreitung, sowie wegen der Möglichkeit, dieselben bis zu einem gewissen Grade einschränken zu können, für den Militärarzt ein besonderes Interesse und ganz besondere Aufmerksamkeit in Anspruch. Stehen wir den ersteren insofern mehr oder weniger machtlos gegenüber, als wir auch bis jetzt trotz der Fortschritte der neuesten Zeit zwar die Erscheinungen, die die einzelnen derselben machen, genau kennen, über die Entstehung der Krankheitsstoffe, über die Entwicklung und Vermehrung derselben, über die Wege, auf welchen sie uns erreichen, über die Dauer ihrer Wirkungsfähigkeit jedoch heute wenig mehr als vor 30 Jahren wissen, und infolge dessen eine Verhütung und Bekämpfung der Schädlichkeiten sich nur in ganz allgemeinen Umrissen (Verbesserung der Wohnungs-, Luft-, Wasser- und Ernährungsverhältnisse) bewegen kann, so wissen wir dagegen von der letzteren, dass sie durch directe Uebertragung meistens bei Ausübung des

*) Mit der Bezeichnung „syphilitisch“ sind in diesem Aufsätze auch die „venereischen Erkrankungen“ gemeint, weil sie ihrer Entstehung und Verbreitung nach dazu gehören, auch zur Verhütung derselben Maassregeln erfordern, wie die wissenschaftlich von ihnen getrennten eigentlichen Syphilisformen.

Geschlechtstriebes dem bis dahin gesunden männlichen Individuum mitgetheilt wird. *) Dieses Wissen verbreitet sich immer weiter in die einzelnen Schichten der Bevölkerung hinein. Man wird neuerdings nur noch vereinzelt Leute treffen, die von der Entstehung eines Trippers oder eines weichen Schankergeschwürs nichts zu wissen behaupten, selbst Rekruten geben nur noch selten als Ursache des Trippers Uriniren gegen den Wind resp. Infection auf der Latrine an.

Wenngleich nun auch der Weg, auf welchem die Uebertragung der Krankheit zu Stande kommt, feststeht, so ist damit doch nicht nothwendigerweise verbunden, dass die sich hingebenden weiblichen Individuen, wenigstens um die leichteren Formen der venerischen Krankheiten weiter zu verbreiten, auch dieselbe Krankheit, die sie übertragen, haben müssen. Es sind vielmehr genaue Fälle constatirt, dass der Beischlaf während oder kurz nach der Menstruation, nach einer Entbindung ausgeübt, beim Manne Tripper und Schanker erzeugen kann, dass sogar durch ungezügelter und widernatürlicher Reizungen der weiblichen Geschlechtstheile entweder oberflächliche oder tiefergehende katarrhalische Affectionen derselben eintreten können, die ebenfalls zur Infection Veranlassung geben. Dazu kommt noch eine gewisse persönliche Disposition. Es ist bekannt, dass junge Leute sich häufig gleich bei dem ersten Beischlaf anstecken, während derjenige, dessen Schleimhaut an geschlechtliche Genüsse gewöhnt ist, dieselbe Person ungestraft gebrauchen kann, dass sogar von denen, die ein und dasselbe Frauenzimmer frequentirt haben, nicht alle inficirt werden. Geigel**) giebt drastisch an, dass durch kaum nachzuweisende gleichsam hypothetische Secretionsanomalien der weiblichen Geschlechtstheile der Liebhaber sich einen Tripper acquiriren könne, während der Ehemann acclimatisirt sei. Auch Strohl***) sagt, dass es fast unmöglich sei, anzugeben, ob ein weisser Fluss ansteckend sei, d. h. einen Tripper erzeugen könne oder nicht. Es müssen diese Verhältnisse hier kurz angeführt werden, weil später bei der Prophylaxis der venerischen Krankheiten darauf Bezug genommen werden muss. Auf die Geschichte der venerischen Krankheiten (Tripper, Schanker, Syphilis) weiter einzugehen, liegt nicht in der Absicht dieser Arbeit.

*) Nach Baeumler in Ziemssens Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie Bd. III bei 91,1 pCt., — durch Küsse ca. 3,2 pCt.

**) Geigel, Geschichte, Pathologie und Therapie der Syphilis.

***) Strohl, Zur Prostitutionsfrage. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin etc. Band 24. S. 100 etc.

Die Kenntniss der Verbreitung der venerischen und speciell der constitutionell syphilitischen Affectionen ist von grosser Wichtigkeit für die Beurtheilung der socialen Verhältnisse der einzelnen Staaten. Nicht allein schädigen sie in sittlicher und materieller Beziehung die Interessen des Volkes, sondern sie bedrohen auch dadurch, dass sie sich in jeder Classe der Gesellschaft eingewurzelt haben und noch einwurzeln, durch ihre Folgen die kommenden Generationen. Diese Folgen bestehen darin, dass die constitutionell syphilitischen Processe nicht allein kaum heilbare Krankheiten der wichtigsten inneren Organe hervorrufen (des Gehirns, Rückenmarks, der Brust- und Baueingeweide, der Sinnes- und Bewegungsorgane), sondern auch darin, dass sie Jahre lang in dem einmal inficirten Körper verborgen sein können, dem Afficirten gegründete Hoffnung des Geheiltheits geben und dann plötzlich durch Infection seiner Ehefrau, sowie durch Uebertragung auf die Kinder ihm den Beweis liefern, dass seine Hoffnung eine irrige war. Dieser Sitz in den inneren Organen, ja im ganzen Organismus, der minder grell hervortritt als die gefürchteten Zerstörungen an der Aussenseite des Körpers, zwingen dazu, die Syphilis heute für eine weit bösartigere Erkrankung anzusehen, als es früher der Fall gewesen ist. *) Will man nun einen einigermaassen genauen Anhalt über die Verbreitung der Krankheit in der Männerwelt erlangen, so geben die statistischen Jahresberichte der einzelnen grösseren Armeen die beste Grundlage dafür ab, denn nur infolge der im Soldatenstande herrschenden Disciplin ist es möglich, ärztliche Untersuchungen der Einzelnen vorzunehmen, dieselben auf eine eventuelle Infection zu controliren und darauf eine Statistik aufzubauen. Die ärztliche Untersuchung von anderen Genossenschafts- und Innungsmitgliedern ist in praxi kaum streng durchzuführen, weil jeder Einzelne es als einen Eingriff in seine persönlichen Rechte ansehen und dagegen entweder offen oder stillschweigend opponiren, jeder wirklich Inficirte, schon weil ein Odium auf derartigen Krankheiten liegt, die Untersuchung umgehen würde. Eine Statistik jedoch, die mehr oder weniger von dem guten Willen Einzelner abhängig ist, kann nur erhebliche Mängel aufweisen. Auch die Statistiken der einzelnen Armeen werden niemals absolut richtige Zahlen ergeben, weil auch trotz der ärztlichen Untersuchungen viele Inficirte durchzuschlüpfen wissen und sich trotz des Verbots von Civilärzten, Apothekern oder Lazarethgehülfen behandeln lassen, bei den grossen Zahlen, mit denen gerechnet wird, kommen einzelne Ausfälle jedoch nicht zur Geltung.— Doch wenden wir uns zu den einzelnen Armeen.

*) v. Sigmund, Was vermögen wir gegen die Syphilis als Volkskrankheit zu thun? Berlin. Janke.

Preussen.

Im Jahre 1867 war in Preussen*) der Zugang an venerischen Erkrankungen = 53,9‰ der Kopfstärke, derselbe war im Rapportjahre (vom 1. April des betreffenden Jahres gerechnet) 1873/74 für die Preussische und Württembergische Armee sogar nur 38,4‰, ging im Jahre 1875/76 bis auf 28,8‰ herunter, um von da ab wieder langsam zu steigen und im Jahre 1878/79 38,5‰ zu erreichen.

Das Vorkommen in den einzelnen Armee-Corps war ein noch verschiedeneres, wie folgende Tabelle zeigt:

	1867	1873/74	1874/75	1875/76	1876/77	1877/78	1878/79	Durchschnittlich (6 Jahre)
	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰
Garde-Corps	76,2	40,1	37,9	36,5	44,1	48,6	49,7	42,8
I. A.-C.	66,9	40,2	35,0	29,0	33,1	37,5	39,2	35,7
II. -	55,3	40,1	26,6	27,6	22,1	28,0	31,3	29,3
III. -	61,3	59,3	36,1	35,4	32,3	35,3	38,2	39,4
IV. -	56,2	27,6	26,1	24,3	25,7	38,1	42,0	30,6
V. -	50,1	36,0	32,8	36,5	32,8	36,0	45,3	36,5
VI. -	58,5	40,2	34,1	41,3	39,3	61,1	59,1	45,8
VII. -	25,0	23,8	23,5	15,1	22,8	34,9	33,5	25,6
VIII. -	52,6	30,0	24,8	16,2	21,8	30,9	35,2	26,5
IX. -	36,9	41,8	35,8	31,1	29,7	35,9	35,6	34,9
X. -	50,9	32,2	18,1	13,3	16,7	22,9	23,1	21,0
XI. -	39,6	32,3	22,3	19,4	21,3	23,1	26,4	24,1
XIII. -	—	24,0	20,5	24,4	22,6	27,0	35,4	25,6
XIV. -	—	41,5	30,2	26,9	24,0	27,8	30,4	30,1
XV. -	—	63,0	68,0	52,2	54,8	48,0	49,2	55,9
durchschnittlich in ‰	53,9	38,4	31,6	28,8	30,0	36,0	38,5	33,9

Es weist somit das Jahr 1873/74 gegen das Rapportjahr 1867 bei allen Armee-Corps mit Ausnahme des IX. einen erheblich niedrigeren Procentsatz an Inficirten nach, der bis zum Jahre 1875/76 noch weiter hinuntergeht, um von da ab wieder anzusteigen.

Das sechsjährige Mittel (vom Jahre 1867 abgesehen) ist für die ganze Armee 33,9 ‰. Diese mittlere Durchschnittszahl wird von einigen Armee-Corps bedeutend überschritten, so vom XV., VI. Garde- und III. Armee-Corps und werden wir weiter unten sehen, wodurch das häufigere

*) Statistischer Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee für 1867, 1873/74, 1874—78 und 1878/79.

Vorkommen der Erkrankungen bei den betreffenden Corps hervorgerufen ist. Vom XV. Corps, bei dem dieselben wenn auch langsam, doch stetig abgenommen haben, sehe ich wegen der in Elsass-Lothringen herrschenden eigenartigen Verhältnisse ab. Am besten stehen das X. und XI. A.-C. Im Allgemeinen kann man sagen, dass, mit Ausnahme des XV. A.-C. und des Garde-Corps, das zum grössten Theile in und um Berlin in Garnison steht, mehr die im Osten garnisonirenden Corps (I., II., III., V., VI.) von syphilitischen Erkrankungen heimgesucht worden sind, als die im Westen stehenden.

Es ist von vielen Seiten behauptet worden, dass in neuester Zeit die syphilitischen Erkrankungen in ihren mildereren Formen gegen früher bedeutend zugenommen haben. Die statistischen Berichte der Armee geben für diese Anschauung, wie folgende kleine Tabelle zeigt, keinen Anhalt.

Rapportjahr.	Gonorrhoeische Affectionen in ‰.	Schankröse Affectionen in ‰.	Syphilis.	Verhältniss der Syphilis zu den mildereren Formen.
1867	22,7	18,6	11,1	1 : 3,7
1873/74	16,9	11,5	10,0	1 : 2,8
1874/75	14,6	8,7	8,2	1 : 2,9
1875/76	14,6	7,8	6,1	1 : 3,6
1876/77	15,9	7,9	6,1	1 : 3,9
1877/78	19,2	9,4	7,4	1 : 3,8
1878/79	19,7	9,8	9,1	1 : 3,2
sechsjähriges Mittel.	16,8	9,1	7,7	1 : 3,3

Es haben vielmehr die Erkrankungen an constitutioneller Syphilis im Rapportjahr 1878/79 einen gegen früher höheren Procentsatz erreicht, ebenso wie auch die übrigen Affectionen bis 1875/76 abgenommen haben, um von da ab wiederum anzusteigen.

Für die einzelnen Armee-Corps ergibt vorhin benannter Eintheilungsgrund folgende Tabelle:

	G. C.	I. A. C.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XIII.	XIV.	XV.
--	-------	----------	-----	------	-----	----	-----	------	-------	-----	----	-----	-------	------	-----

Gonorrhöische Affectionen in ‰ der Effectivstärke.

1867	29,4	26,2	23,9	30,8	22,6	23,8	26,3	14,8	21,7	20,8	27,5	17,8	—	—	—
1873/74	17,4	18,0	17,2	25,3	12,4	16,7	16,0	11,5	11,5	24,0	12,2	12,2	9,5	20,2	27,8
1874/75	15,3	16,8	13,3	15,2	14,0	14,9	14,9	11,6	8,7	19,5	10,2	9,5	10,2	12,8	33,3
1875/76	15,3	16,1	15,0	18,0	13,0	18,0	16,1	7,3	8,9	19,4	7,8	9,4	10,0	15,4	29,1
1876/77	22,8	16,8	13,7	17,0	15,1	15,9	18,0	12,3	10,4	17,8	10,0	11,8	10,8	15,3	28,6
1877/78	25,1	19,8	15,7	20,1	19,0	18,8	27,7	15,7	16,9	22,7	12,9	12,7	12,2	17,5	29,8
1878/79	24,3	19,8	17,8	20,0	19,8	22,9	25,3	14,8	18,9	23,0	13,7	13,7	15,0	19,5	25,5
6jähriges Mittel.	20,0	17,9	15,4	19,2	15,9	17,8	19,7	12,2	12,5	21,0	11,1	11,5	11,3	16,8	29,0

Schankröse Affectionen in ‰ der Effectivstärke.

1867	33,2	26,2	18,2	18,3	18,7	17,8	21,9	5,9	17,1	9,5	12,6	14,5	—	—	—
1873/74	12,3	12,7	13,7	18,5	6,9	8,9	13,6	5,7	8,3	7,7	10,5	10,0	8,0	12,2	21,8
1874/75	12,2	10,3	6,0	9,2	5,0	8,7	10,0	5,3	7,0	8,6	3,4	7,3	6,5	8,8	21,6
1875/76	13,0	7,3	6,7	8,5	4,4	9,9	16,2	3,3	3,1	5,8	2,0	5,7	9,2	5,7	14,6
1876/77	16,0	9,7	3,3	8,8	4,9	9,2	11,0	5,9	4,1	6,4	2,8	5,4	6,0	3,2	17,1
1877/78	16,9	11,7	6,1	9,2	8,8	8,3	19,7	11,1	6,0	6,4	2,8	5,7	10,1	5,4	10,1
1878/79	17,8	11,4	6,8	10,0	9,7	9,8	16,9	7,6	7,0	5,0	4,5	6,3	13,9	4,4	12,8
6jähriges Mittel.	14,7	10,5	7,1	10,7	6,6	9,1	14,5	6,5	5,9	6,6	4,5	6,7	8,9	6,6	16,3

Syphilis in ‰ der Effectivstärke.

1876	13,2	14,5	13,0	11,7	14,9	8,6	10,2	5,2	13,8	6,6	10,9	7,3	—	—	—
1873/74	10,5	8,6	10,6	14,9	8,4	10,5	12,2	6,3	10,0	7,6	9,1	9,9	6,4	9,0	13,1
1874/75	10,2	7,8	7,2	11,8	7,1	9,1	9,4	6,5	9,1	7,6	4,5	5,4	3,7	8,5	13,7
1875/76	8,3	5,5	5,8	8,9	6,8	8,6	8,9	4,5	4,0	6,0	3,4	4,3	5,2	5,7	8,6
1876/77	5,3	6,7	5,0	6,5	6,0	7,6	10,1	5,0	7,8	5,4	3,7	4,1	5,8	4,7	9,1
1877/78	6,7	6,0	6,3	5,8	10,3	9,1	14,0	8,0	8,0	7,2	6,6	4,7	4,5	5,0	8,0
1878/79	7,8	8,0	6,6	8,4	12,3	12,8	16,8	11,0	9,4	7,2	4,9	7,0	6,4	6,4	11,0
6jähriges Mittel.	8,1	7,1	6,9	9,4	8,4	9,6	11,9	6,9	8,0	6,8	5,3	5,9	5,3	6,5	10,5

und geht aus derselben hervor, dass auch bei den einzelnen Armee-Corps ein bedeutender Unterschied in dem Procentsatz der einzelnen venerischen Erkrankungen sich bemerkbar macht.

Gonorrhöische Affectionen.*) Der sechsjährige durchschnittliche mittlere Procentsatz (1873—79) war 16,8‰. Derselbe wird vom XV., dem Garde-, IX., I., III., V. und VI. A.-C. überschritten und zwar stehen die drei zuerst genannten Corps um ein Bedeutendes höher

*) No. 113, 114 und 115 des in der preussischen Armee gebräuchlichen Rapport-schemas, in dieser Arbeit dort, wo von gonorrhöischer Affection die Rede ist, gemeint.

als die übrigen. Das X., XI. und XIII. A.-C. weist den niedrigsten Procentsatz auf. Gegen den Procentsatz von 1867 ist bei allen A.-C. mit Ausnahme des VII. eine bedeutende Abnahme zu constatiren, am meisten beim III. A.-C. Der Procentsatz von 1867 war bei ihm 30,8, das sechsjährige Mittel weist nur 19,2‰ auf, also eine Abnahme um beinahe 11‰. — Andererseits haben die gonorrhöischen Affectionen seit 1875 bei allen A.-C. zugenommen, beim VIII. A.-C. um 10‰, beim Garde-Corps um 9‰, während das I., II., III. und IX auf ziemlich derselben Stufe stehen geblieben sind. Da die einzelnen A.-C. in den einzelnen Provinzen garnisoniren, so ergibt obige Zusammenstellung, dass in Elsass-Lothringen (XV. A.-C.), Brandenburg (Garde- und III. A.-C.), Hannover (IX. A.-C.), Preussen (I. A.-C.), Posen (V. A.-C.) und Schlesien (VI. A.-C.) die gonorrhöischen Affectionen mehr als in den übrigen Provinzen verbreitet gewesen sind.

Auch die schankrösen*) Affectionen haben fast dieselbe geographische Verbreitung bei den einzelnen Armee-Corps gehabt wie die gonorrhöischen. Der mittlere sechsjährige Durchschnitts-Procentsatz ist 9,1‰. Es haben dieses Mittel überschritten: XV. A.-C. (16,3‰), das Garde-Corps (14,7‰), VI. A.-C. (14,5‰), dann mit einem geringeren Procentsatz das I. (10,5‰) und III. A.-C. (10,7‰) den geringsten Procentsatz hat das X. A.-C. (4,5‰), während das XI. und XIII. A.-C., die beide nur wenige gonorrhöische Erkrankungszahlen aufzuweisen hatten, in dieser Form der venerischen Krankheiten den übrigen A.-C. nicht nachstehen. Auch in den einzelnen Jahren ist ein grosser Unterschied im Morbiditäts-Procentsatz zu bemerken. Es nahm die Zahl der Erkrankungen im Allgemeinen bis 1874, in einzelnen A.-C. sogar bis 1875 ab, um dann wieder anzusteigen. So sank z. B. beim X. A.-C. der Procentsatz von 10,5‰ (1873/74) bis auf 2,0‰ (1875/76). Die grösste Abnahme gegen 1867 hat das Garde-Corps, nämlich von 33,2‰ bis auf 12,2‰ also 20‰. Andere Corps, z. B. das V., VII. und IX., stehen in allen Jahren ziemlich gleich.

An constitutioneller Syphilis erkrankten im Mittel 7,8‰. Ueberschritten wurde dasselbe vom VI. A.-C. (11,9‰), XV. (10,5‰), V. (9,6‰) und III. A.-C. (9,4‰), mit einem geringeren Procentsatz auch noch vom Garde-Corps (8,1‰) und III. A.-C. (8,4‰). Es ist die Ausbreitung der constitutionellen Syphilis (als die schwerere Form) ganz besonders ins Auge zu fassen, weil durch sie nicht allein der inficirten Person, sondern

*) Ich habe darunter die im preussischen militärärztlichen Rapportschema angegebenen beiden Krankheits-Rubriken No. 116 und 117 verstanden.

auch der Familie und den Nachkommen ernste Gefahren drohen. Auch hier ist in den einzelnen Rapportjahren ein grosser Unterschied im Procentsatz der einzelnen Armee-Corps. Bei einzelnen ist der Jahrgang 1875/76, bei anderen der von 1876/77 der günstigste; andere Corps, z. B. das XI. und XIII., sind sich im Procentsatz in allen Jahren ziemlich gleich geblieben. Das VI. A.-C. ist seit dem Jahre 1875/76 in dauernder Steigerung und hat im Jahre 1878/79 bereits einen Procentsatz von 16,8‰ erreicht. Das Garde-Corps hat gegen 1867 (13,2‰) im Jahre 1876/77 eine Abnahme um 8‰.

Wenn wir nun von dem XV. A.-C., dessen Erkrankungs-Procentsatz in langsamem aber stetigem Rückgang begriffen ist, absehen, so steht das VI. A.-C. ganz speciell noch wegen seines hohen Procentsatzes in der constitutionellen Syphilis als am meisten von venerischen Erkrankungen heimgesucht da, ihm folgen das III. und das Garde-Corps und in den leichteren Formen das I. A.-C. — Fragen wir nun nach den Garnisonen, in denen die venerischen Erkrankungen sehr verbreitet waren, so sollte man a priori glauben, dass in den grossen Provinzialstädten als dem Hauptsitze des Verkehrs und des Luxus auch der grösste Procentsatz der venerischen Affectionen aufzufinden sei. Dem ist jedoch nicht so. So war z. B. in Breslau (ca. 240,000 Einwohner, Garnisonstärke ca. 5000 Mann) der sechsjährige durchschnittliche Procentsatz 31,9‰, davon 9,5‰ constitutionell Syphilitische. Ein ähnliches Verhältniss war in den anderen grossen Garnisonstädten des VI. A.-C. So z. B. in Oppeln (Garnison ca. 580 Mann, Einwohner ca. 12,500) 38,0‰, davon 10,8‰ Syphilis; in Glatz (Garnison ca. 2000 Mann, Einwohner ca. 12,500) 29,5‰ Erkrankungen, wovon 8,2‰ an constitutioneller Syphilis. Andere Garnisonen stehen schlechter da, so z. B. Schweidnitz (Garnisonstärke ca. 1500 Mann) mit 52,4‰, davon 14,6‰ constitutionell syphilitischen Erkrankungen, dem ähnlich Neisse (Garnisonstärke ca. 4500 Mann) mit 58‰, davon 13,9‰ an Syphilis Leidende. Hauptsächlich sind es jedoch die kleinen Garnisonen, in denen sich zeitweise die venerischen Erkrankungen in erschreckender Weise festsetzen. Nehmen wir wiederum das VI. A.-C. als das am meisten heimgesuchte in nähere Betrachtung, so sind es die kleinen Cavalleriegarnisonen, in denen ein colossaler Morbiditäts-Prozentsatz an venerischen Krankheiten in einzelnen Jahren ist. So hatte Neustadt O. S. (Garnisonstärke ca. 280 Mann = 2 Eskadrons) im sechsjährigen Mittel 84,1‰ an venerischen Erkrankungen, davon 34,5‰ constitutionelle Syphilis. Leobschütz (Garnisonstärke ca. 115 Mann = 1 Escadron) 86,2‰ Erkrankungen, darunter 35,4‰ an constitutioneller

Syphilis. Ober-Glogau (Garnisonstärke 115 Mann = 1 Escadron) 118,4‰ venerische Erkrankungen, davon 18,2‰ Syphilis. Münsterberg (Garnisonstärke 120 Mann = 1 Escadron) 79,3‰ Erkrankungen, davon 28,4‰ constitutionell. Gleiwitz (Garnisonstärke 115 Mann = 1 Escadron) 109,7‰, davon 32,9‰ constitutionelle Syphilis. In anderen Armeecorps treten dieselben Erscheinungen, allerdings nicht so auffallend wie beim VI. A.-C., zu Tage. So hat Frankfurt a. O. (Garnisonstärke ca. 2700 Mann) 44,1‰ venerische Erkrankungen, davon 13,8‰ Syphilis. Friesack (Garnisonstärke ca. 120 Mann) 28,6‰ venerische Erkrankungen, davon 11,6‰ an Syphilis. Jüterbog (Garnisonstärke ca. 350 Mann) 87,5‰ Erkrankungen, davon 18,1‰ constitutionelle Syphilis. Anclam (Sitz einer Kriegsschule, Garnisonstärke ca. 157 Mann) 63,7‰ und 18,2‰ an Syphilis. Coeslin (Garnisonstärke 120 Mann) 32,4‰ mit 8,4‰ constitutioneller Syphilis. Man könnte aus den officiellen statistischen Berichten mit Leichtigkeit noch eine Anzahl kleiner Garnisonen, in denen der Procentsatz an venerischen Erkrankungen ein abnorm hoher gewesen ist, zusammensuchen. Die nachfolgende kleine Tabelle zeigt, dass in den einzelnen Jahren, wie oben gesagt, der Procentsatz ein sehr verschiedener gewesen ist:

	Venerische Erkrankungen in ‰			davon constitutionell syphilitisch in ‰		
	1873/74	1874/78	1878/79	1873/74	1874/78	1878/79
Neustadt O. S.	24,1	85,0	143,4	3,4	19,9	80,3
Leobschütz	68,4	101,3	89,1	17,1	49,6	39,6
Ober-Glogau	145,0	100,4	110,0	7,6	10,5	36,7
Münsterberg	70,6	74,5	93,0	31,7	14,9	38,8
Gleiwitz	153,8	76,3	96,0	47,2	35,4	16,0
Friedland O. S.	nicht aufgeführt		236,5	—	—	87,8
Frankfurt a. O.	51,6	42,1	38,8	23,2	11,7	6,6
Friesack	—	33,7	38,4	—	11,9	23,0
Jüterbog	81,4	65,0	117,2	14,5	17,1	22,1
Anclam	30,9	96,6	63,7	6,1	23,0	25,5
Coeslin	—	50,7	46,5	—	25,3	—
Belgard	61,0	25,3	37,6	18,8	11,9	11,3

Fragt man nach dem Grunde dieser auffallenden Erscheinung, so bleibt nur die eine Erklärung übrig, dass eine oder nur einige Infektionsquellen gewesen sind, die, von der zuständigen Behörde nicht belästigt,

ihr Handwerk ruhig weiter treiben und nach und nach einen grossen Theil der Garnison anstecken konnten. Mit Aufhebung der Quelle sinkt der Procentsatz sofort.

Es ist nun der Vergleich dieser kleineren Garnisonstädte mit den grösseren für die Kenntniss der Verbreitung der venerischen Erkrankungen in denselben sehr lehrreich. Es stellt sich dies folgendermaassen :

Name	Garnison- stärke	Venerische Kranke in ‰			Constitutionell in ‰			durchschnitt- lich venerisch krank	davon constitutionell
		1873/74	1874/78	1878/79	1873/74	1874/78	1878/79		
Hamburg- Altona	ca. 3 000	50,9	63,1	69,0	4,7	10,6	15,1	61,0	10,2
Berlin	- 17 000	52,8	57,3	54,1	17,4	9,7	8,4	54,7	11,8
Breslau	- 4 800	33,5	32,5	51,4	10,5	8,2	10,1	39,1	9,6
Cassel	- 2 700	22,7	15,6	29,2	10,2	6,2	13,8	22,5	10,1
Cöln	- 7 300	36,3	34,6	51,7	12,7	9,0	20,8	40,8	14,1
Danzig	- 5 900	44,6	35,6	52,4	9,7	8,0	14,1	44,2	10,6
Düsseldorf	- 2 730	58,7	48,9	79,1	6,5	8,7	21,0	62,2	12,1
Hannover	- 6 760	35,3	28,6	39,7	10,5	6,0	7,8	34,5	8,1
Königsberg	- 6 220	36,9	30,3	32,0	6,6	5,1	4,1	33,1	5,2
Magdeburg	- 6 200	22,3	33,5	50,9	5,3	6,0	10,0	35,5	7,1
Mainz	- 7 580	49,3	33,6	37,3	9,2	4,2	8,1	40,2	7,1
Metz	- 8 000	73,7	70,6	49,0	11,9	11,7	9,2	64,4	10,9
Posen	- 5 200	68,8	62,1	75,0	24,7	14,0	19,5	68,3	19,4
Potsdam	- 6 780	19,4	26,3	40,5	4,2	6,0	5,0	28,7	5,1
Spandau	- 3 910	34,0	36,7	75,3	6,8	6,5	17,2	48,6	10,2
Stettin	- 4 540	38,9	27,1	43,7	10,7	5,1	9,0	36,5	8,2
Strassburg	- 8 850	46,8	57,8	59,1	8,8	14,5	13,9	54,6	12,4
Ulm	- 4 800	15,1	22,3	13,6	2,3	4,9	7,3	17,0	4,8

Nach der eben angegebenen Tabelle sind die venerischen Erkrankungen auch in den grösseren Städten sehr verbreitet, doch lässt sich keine Kategorie von Städten (See-, Handels- resp. Industriestädte), in denen sie in ausnahmsweise hoher Zahl vorkommen, anführen. Von allen grösseren Städten hatte Posen den durchschnittlich höchsten Procentsatz an venerischen Krankheiten, nämlich 68,3‰, davon 19,4‰ constitutionelle Syphilis. Es wird weiter unten über die Prostitutionsverhältnisse in der Stadt Posen das Wissenswertheste noch ganz speciell berichtet werden.

In Betreff des Vorkommens der Infection in den einzelnen Monaten des Jahres geben nur die Berichte für das Rapportjahr 1873/74 und 1878/79

Aufklärung, in dem für 1874/78 ist der Zugang nicht angegeben. In den oben genannten beiden Jahren kamen die meisten Erkrankungen in den Monaten Juli, August, November und December vor mit den Procentsätzen von 3,2 resp. 4,6⁰/₀₀, doch ist auf die Zeit des Vorkommens nicht viel Gewicht zu legen; es werden in den einzelnen Jahren ganz verschiedene Monate einen höheren Procentsatz haben, je nachdem der Dienst und die Witterung einen Aufenthalt ausserhalb der Kasernen und Herumflaniren erlauben.

Wie viel Zeit und Geld dem Staate durch die venerischen Erkrankungen in der Armee verloren geht, ist aus der Anzahl der Behandlungstage zu entnehmen.

1873/74	—	348 740	Behandlungstage, also täglich syphilitisch krank	955,4
1874/75	—	318 734	- - - - -	873,2
1875/76	—	289 696	- - - - -	793,5
1876/77	—	295 305	- - - - -	809,0
1877/78	—	341 392	- - - - -	935,3
1878/79	—	392 040	- - - - -	1074,0

Summa 1975 907 durchschnittlich 329 318 Tage resp. durchschnittlich täglich 902,0 Mann krank.

Wenn man die Mehrausgabe für einen Lazarethkranken auch nur ganz gering mit 1 Mark pro Tag veranschlagt, so geht aus obigen Zahlen hervor, dass der Staat für die venerischen Kranken allein jährlich eine bedeutende Summe ausgeben muss, abgesehen davon, dass der Soldat in der Ausbildung zurückbleibt, ja sehr viel des Gelernten wiederum vergisst. Bedenkt man, dass die durchschnittliche Iststärke der Armee ca. 320 492 Mann beträgt, so würde durch die venerischen Erkrankungen allein die ganze preussische Armee auf mehr als einen Tag kampfunfähig gemacht sein. Vielleicht geht aus folgendem Vergleich die Bedeutung der angeführten Krankheiten für die Armee noch besser hervor. Die Anzahl der Behandlungstage in den einzelnen Jahren und die Durchschnitts-Iststärke der Armee war:

im Jahre	1873/74	=	3 310 891	Tage	298 876	Mann
-	-	1874/75	=	3 284 077	-	311 609 -
-	-	1875/76	=	3 466 289	-	327 254 -
-	-	1876/77	=	3 207 182	-	330 646 -
-	-	1877/78	=	3 168 259	-	327 271 -
-	-	1878/79	=	3 209 860	-	327 298 -
<hr/>						
	Summa	=	19 652 538	Tage	1 922 954	Mann
	durchschnittlich		32 754 426	-	320 492	•

Es hatte demnach die Armee durchschnittlich 10,2 Krankheitstage. Da nun die Behandlungstage der venerisch Kranken etwas mehr wie den zehnten Theil sämtlicher Behandlungstage ausmachen, so war demnach mehr als der zehnte Theil der Armee durchschnittlich in Lazarethbehandlung.

Noch eine andere statistische Berechnung mag hier Erwähnung finden.

Es sind überhaupt Kranke in Zugang gekommen:

im Rapportjahre 1873/74 =	230 170	davon syphilitisch	11 480
- - - 1874/75 =	213 605	- - -	9 837
- - - 1875/76 =	220 670	- - -	9 416
- - - 1876/77 =	194 924	- - -	9 920
- - - 1877/78 =	189 853	- - -	11 794
- - - 1878/79 =	187 243	- - -	12 615
<hr/>			
Summa	1 236 525	davon syphilitisch	65 062
	durchschnittlich	206 087	- - - 10 843

Es kamen also auf 1000 Kranke durchschnittlich 52,6 Venerische. Dass in vielen Garnisonen noch höhere Zahlen vorkommen, geht aus Vorhergehendem hervor. In den Krankenhäusern Bayerns kamen in dem Zeitraum von 1861—70 auf 1000 in Civilhospitälern behandelte Kranke durchschnittlich 48‰ Venerische; in den ländlichen Hospitälern nur 2,3‰, in den grösseren Städten durchschnittlich 71‰, in Nürnberg sogar 111‰ und in Würzburg 91‰. Auf dem Lande waren die primären Fälle selten, es wurde dort nur secundäre Syphilis behandelt. In der Armee kamen im Zeitraum 1858—69 auf 1000 Kranke durchschnittlich 73,2 Syphilitische, das Jahr 1867 war mit 111,1‰ am ungünstigsten. *)

Bei dieser grossen Ausbreitung der venerischen Erkrankungen in der Armee ist es selbstverständlich, dass nicht allein die Truppencommandeure, sondern auch vor Allem die Truppenärzte bestrebt sind, die Anzahl der Krankheitsfälle mit allen Mitteln einzuschränken. Und dass dies wenigstens bis zu einem gewissen Grade möglich ist, lehren die Erfolge, die bei strenger Handhabung der bestehenden Verordnungen und durch das Ineinandergreifen der dabei in Betracht kommenden Behörden zu erreichen sind.

Aus der Geschichte der venerischen Krankheiten ist es bekannt, dass dieselben zu allen Zeiten geherrscht haben, jetzt herrschen und demnach auch herrschen werden, so lange es eben nicht einen individuellen Hang,

*) Mayer, Ueber die Verbreitung der venerischen Erkrankungen etc. in Bayern. Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medicin Bd. 18. Seite 128 etc.

sondern ein körperliches Bedürfniss geben wird, seine geschlechtlichen Erregungen zu befriedigen, denn daran sind auch die geschlechtlichen Erkrankungen mit unzerreissbaren Ketten gebunden. Es ist darum auch die Geschichte jener Krankheiten gleichsam eine Moralggeschichte der verschiedenen Völker und Jahrhunderte. In der heidnischen Zeit brachte der Cultus der Venus es mit sich, dass in ihren Tempeln an den Ufern des mittelländischen Meeres sich Tausende ihrer Priesterinnen den Fremden und Einheimischen preisgaben, die Juden lernten auf ihrem Zuge nach Canaan die Verehrung des Baal kennen, und schon damals waren, wenn gleich durch die allgemein verbreitete Reinlichkeit des Körpers sowie durch die Beschneidung viele Krankheiten hintengehalten wurden, dennoch sogenannte unreine Samenflüsse, bösartige Geschwüre an den Genitalien, Hodenentzündungen etc. bekannt (cf. Geigel.)

Im Mittelalter wurde durch das Christenthum die frühere nackte Wollust vertrieben, hinter einem sittlichen Aeusseren verbarg sich die Heuchelei. Dazu kam, dass durch die immerwährenden Kriege ein Ueberfluss von weiblichen Personen vorhanden war, von denen ein Theil hinter klösterlichen Mauern Schutz für ihre Tugend suchte, der andere Theil der Sittenlosigkeit verfiel. *)

Wie man damals über dergleichen Dinge dachte, geht aus der Thatsache hervor, dass z. B. Ehrengästen der Stadt, wie dem Dietrich v. Quitzow im Jahre 1410 von der Stadt Berlin, schöne Weibsbilder zur Kurzweil angeboten wurden. Mit dieser Sittenlosigkeit nahm auch die Kenntniss der Geschlechtskrankheiten bedeutend zu, und so werden uns aus diesen Zeiten Symptome derselben und therapeutische Rathschläge, die nicht zum geringsten Theil von Aebten resp. aus Klöstern stammen, berichtet. In neuerer Zeit ist die Verderbniss der Sitten keine geringere geworden. In allen Städten, in den grössten natürlich am meisten, ist die Annäherung der beiden Geschlechter aneinander an der Tagesordnung, und mag dieselbe Anfangs auch in reiner Absicht geschehen, das zu erstrebende Ziel ist und bleibt doch immer dasselbe. Es giebt hier nur verhältnissmässig wenige männliche Individuen, die nicht ein sogenanntes „Verhältniss“ haben. Ob dies immer oder auch nur grösstentheils ein platonisches ist, überlasse ich denen zur Beurtheilung, die in qu. Lage gewesen sind, ich möchte daran zweifeln! Diese „Verhältnisse“ werden nach kürzerer oder längerer Zeit abgebrochen und neue angeknüpft. Zu denselben Categorien gehören die filles entretenues, meistentheils von

*) Haeser, Historisch-pathologische Untersuchungen als Beiträge zur Geschichte der Volkskrankheiten. Bd. I. S. 183 etc.

älteren reicheren unverheiratheten oder verheiratheten Herren unterhalten, die aus irgend einem Grunde die Ehe verabscheuen oder in ihrer Ehe sich nicht wohl fühlen. Beide gehören streng genommen zur heimlichen Prostitution, zumal es nicht selten vorkommt, dass auch anderweitige Bekanntschaften, wenn sie nur geheim bleiben, nicht verschmäht werden. Wenn nun Moralisten meinen, Sittenreinheit könne im Gegensatze zur Stadt nur auf dem Lande gefunden werden, so irren dieselben sehr. Im Grossen und Ganzen gleichen die Zustände auf dem Lande denen in den Städten. Auch dort hat jeder Knecht, jeder bäuerliche Arbeiter etc. seine sogenannte „Braut“, und was dieses Wort bei derartigen Leuten für eine Nebenbedeutung hat, liegt auf der Hand. Sobald nun der Betreffende seinen Dienst etc. verlässt, zieht nur in den seltensten Fällen seine Braut mit ihm fort, vielmehr wechseln beide ihre Neigung. Dies ähneln doch bereits sehr der Prostitution! Diese Gewohnheiten werden von der Herrschaft, der Orts- resp. Polizeibehörde als ganz etwas Selbstverständliches aufgefasst, und es würde Niemandem einfallen, in irgend einer Weise dagegen einschreiten zu wollen. Dabei sind derartige Verhältnisse durchaus nicht uneigennützig, vielmehr weiss der weibliche Theil derselben durch Geschenke, Anleihen etc. von ihrem Liebhaber sich in jeder Weise schadlos zu halten.

So lange nun die aussereheliche Befriedigung des Geschlechtstriebes gegen Geldgewinn (Geschenke etc.) als ein Vergehen angesehen und bestraft wird, wird sich die Polizei in der übelsten Lage befinden. Wenn sie jedes weibliche Individuum von deren vorhandenem Geschäftsbetrieb sie Kenntniss erlangt, ergreifen und der betreffenden richterlichen Behörde zur Bestrafung zuführen soll, so würde hierdurch die Prostitution keineswegs verhindert werden. Es ist dabei wohl zu beachten, dass diese schliesslich nur auf der Befriedigung eines Naturbedürfnisses beruht, dessen Trieb mächtiger ist als der Einfluss aller Gesetzgeber und Sicherheitsbehörden der Welt, und dass, je strenger die Behörden in der Bestrafung vorgehen, desto grösser auch die Heimlichkeit sein wird, mit der die Prostitution betrieben wird. Die Prostitution mit äusserster Strenge verfolgen, heisst die Familie vergiften.*) Geht man dagegen von dem Grundsatz aus, dass die Selbstbestimmung über seinen Körper ein Recht der persönlichen Freiheit ist, so wird man erst dann dagegen einschreiten müssen, sobald irgend Jemandem Nachtheil dadurch bereitet wird. Diese

*) Reclam. Die Ueberwachung der Prostitution und des Prostitutionswesens in Leipzig. Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. Bd. I u. II.

Nachtheile sind theils idealer (Verführung von Unschuldigen etc.), theils materieller Art (durch Uebertragung ansteckender Krankheiten). Ersteren wird durch Bestrafung der Kuppelei, letzteren durch das Auskunftsmittel entgegengearbeitet, die Dirnen, welche sich des Abends resp. Nachts herumtreiben, von Zeit zu Zeit aufgreifen zu lassen, um sie, falls sie krank sind, in ein Krankenhaus unterzubringen und nach ihrer Heilung unter Controle zu stellen, d. h. der öffentlichen Prostitution zuzuführen. Beides und ganz speciell die Ansteckung zu verhüten, ist die Pflicht der dazu berufenen Organe, nämlich der Polizei. Man kann mit gutem Gewissen sagen: je weniger venerische Krankheiten an einem Orte vorkommen, desto besser ist die Thätigkeit der Polizei gewesen und umgekehrt.

Der Staat nimmt seit der Gesetznovelle vom 26. Februar 1876 der Prostitution gegenüber eine ganz andere Stellung wie früher ein. Bis dahin wurde nach § 361 des Straf-Gesetzbuchs für das Deutsche Reich vom 15. Mai 1871 al. 6, eine Weibsperson, welche, polizeilichen Anordnungen zuwider, gewerbsmässig Unzucht trieb, mit Haft bestraft. Es wurde daher damals eine Weibsperson nicht wegen Zuwiderhandeln gegen polizeiliche Anordnungen bestraft, sondern nur die gewerbsmässig betriebene Unzucht, und auch diese nur dann, wenn der Nachweis geliefert werden konnte, dass sie eben gewerbsmässig betrieben werde, ein Nachweis, der, wie es in der Natur der Sache liegt, in den meisten Fällen schwer zu führen war. Auch konnten danach alle Prostituirten, denen die Polizei einen Gewerbeschein gegeben, trotzdem die Polizei dadurch gleichsam die Unzucht sanctionirte, dennoch bestraft werden. Diese Consequenzen wurden durch oben angegebene Novelle ein für allemal aufgehoben. Der citirte Paragraph heisst jetzt: „Mit Haft wird bestraft: eine Weibsperson, die wegen gewerbsmässiger Unzucht polizeilicher Aufsicht unterstellt ist, wenn sie den in dieser Hinsicht zur Regelung der Gesundheit, der öffentlichen Ordnung und des öffentlichen Anstandes erlassenen polizeilichen Vorschriften zuwider handelt, oder welche, ohne einer solchen Aufsicht unterstellt zu sein, gewerbsmässig Unzucht treibt.“ Es ist in Folge der jetzigen Fassung des Paragraphen die vollständige Aufsicht über die Prostitution in die Hände der Polizei gelegt, und dieser liegt es ob, durch locale Verordnungen und strenge Handhabung derselben gegen die Prostitution vorzugehen. In Wirklichkeit werden durch dieses Gesetz niemals diejenigen, die überhaupt Unzucht treiben, getroffen, weil die Ermittlung derselben nicht möglich ist, sondern nur diejenigen, die, selbst krank, Andere anstecken. Es wäre daher besser, wenn anstatt des zweiten Absatzes des betreffenden Paragraphen (gewerbsmässige Unzucht) „eine

Bestrafung des Inficirens eines Dritten“ einträte. Niemand wird eine Frauensperson, die sich ihm preisgegeben hat, zur Anzeige bringen, wohl aber immer diejenige, die ihm Schaden zugefügt, d. h. ihn inficirt hat. Auch würden durch jene Fassung diejenigen Männer, die gewissenlos und leichtsinnig genug sind, trotz der Kenntniss ihrer eigenen syphilitischen Infection weibliche Individuen zu inficiren und dadurch die Weiterverbreitung der Krankheit befördern, getroffen werden. Bis jetzt werden nur immer die Prostituirten, niemals jedoch die Prostituirenden, auch nicht einmal die Kranken bestraft resp. überwacht; nur einzig und allein beim Militär findet eine Controle derselben statt. Einige Autoren gehen sogar noch weiter. So verlangt Sigmund*) der Syphilis gegenüber internationale Gesetze und strenge Bestrafung derjenigen, die wissentlich dieselbe verbreiten, und er steht durchaus nicht allein da. — Nach Rüdorf**) wird unter „gewerbmässig“ im Sinne des Gesetzes nicht der Nachweis einer Mehrheit von Fällen verlangt, auch nicht, dass Bezahlung angenommen oder ausbedungen ist, sondern nur die Gestattung des Beischlafs in Erwartung einer Belohnung (also auch Geschenke!), auch ist Unzucht gleichbedeutend mit Beischlaf. — Nach § 362 des Strafgesetzbuchs kann eine wegen gewerbmässiger Unzucht verurtheilte Frauensperson nach verbüsster Strafe der Landespolizei-Behörde (Regierung, Landdrostei) zur Ueberführung in ein Arbeitshaus überwiesen und Ausländerinnen statt dessen aus dem Bundesgebiet ausgewiesen werden, jedoch darf diese Ueberführung etc. nicht vom Richter ausgesprochen werden, tritt auch nicht immer ein, sondern ist nur facultativ gewöhnlich dann, wenn schon frühere Verurtheilungen vorliegen. Diese Nachhaft in einem Arbeitshause darf zwei Jahre nicht übersteigen. Es hat die Polizei demnach den Prostituirten gegenüber mächtige Hülfsmittel.

Geht man nun, wie oben gesagt, von dem Grundsatz aus, dass die Prostitution ein nothwendiges Uebel ist und daher geduldet werden müsse, so liegt der Polizei nur ob, dafür zu sorgen, dass dieselbe 1) durch das Betreiben des Gewerbes das Publicum nicht belästigt und 2) dass jede Prostituirte sich in gewissen Zeiträumen, mindestens aber wöchentlich einmal, ärztlich untersuchen lässt. In Bezug auf den ersten Punkt ist es nach Aufhebung der früher bestehenden Bordelle Mode geworden, und die Polizei sanctionirte stillschweigend diesen Usus, dass diejenigen Frauen-

*) Sigmund, Ueberwachung und Regelung der Prostitution. Wiener medicinische Presse 1873. No. 31.

**) Dr. Rüdorf, Commentar zum Strafgesetzbuch für das deutsche Reich 1881 S. 764 ff.

zimmer, die nicht durch Recommendation oder Ruf eine feste und demgemäss bessere Kundschaft haben, entweder in ihrer eigenen Wohnung des Abends am offenen Fenster sitzen und die Vorübergehenden durch irgend welche Zeichen oder auch durch Anrufen hineinlocken oder in den Strassen herumvagiren, durch festes Ansehen, Fallenlassen von Bemerkungen oder auch sogar durch directes Ansprechen Liebhaber zu verschaffen suchen. So widerwärtig dergleichen Geschäftsmanipulationen sind, so bringt dies doch einmal der Begriff „Gewerbe“ mit sich. Jeder Kaufmann, jeder Handwerker, überhaupt jeder, der vom Publicum lebt, sucht, ehe er zu einer festen besseren Kundschaft gekommen ist, das Publicum auf sich aufmerksam zu machen, warum sollen die das Gewerbe der Prostitution treibenden weiblichen Individuen nicht dasselbe thun dürfen? Wollen sie doch von ihrem Gewerbe leben. Und gerade der Lebensunterhalt ist für diese Geschöpfe eminent theuer. Nicht nur die Wirthe resp. Wirthinnen fordern für die Wohnung eine Miethe, die bedeutend höher ist, als die übrigen gleich mublirten oder gleich gelegenen Wohnungen, auch die Garderobe der Prostituirten muss immer sauber und nach neuester Mode sein, um theils das Aeussere glänzend erscheinen theils den Nebenbuhlerinnen Concurrnz machen zu können. Diese beiden Desiderate gehen den leiblichen Bedürfnissen vor, und die einfache Folge davon ist, dass dem durch Nachtwachen und geschlechtliche Aufregungen geschwächten, eine kräftige Kost und Stärkung erfordernden Körper, um die Nerven zu neuen Erregungen vorzubereiten, alkoholische Getränke zugeführt werden, die die Gesundheit noch mehr untergraben und die bleiche Gesichtsfarbe nicht verbessern. Es würde daher auch Pflicht der Polizei sein, den Prostituirten dadurch zur Hülfe zu kommen, dass sie den Wirthsleuten etc. bestimmte Preise vorschriebe, die zu überschreiten straffällig wäre.

Was den zweiten Punkt anbetrifft, so werden die ärztlichen Untersuchungen der Prostituirten in den grösseren Städten durch angestellte Polizeiärzte ausgeführt und finden meistens wöchentlich einmal statt. Gewöhnlich ist jedoch die Anzahl der angestellten Aerzte mit Rücksicht darauf, dass dieselben qu. Untersuchungen nur als Nebenbeschäftigung betrachten, auf dieselben nicht viel Zeit verwenden, vielmehr ihr Hauptaugenmerk auf ihre anderweitige ärztliche Praxis verwenden müssen, zu gering. Nehmen wir z. B. Berlin als Muster an. Im Jahre 1868 waren daselbst*) eingeschriebene Prostituirte 1578 = 2,16‰ der Be-

*) Skreczka, Mittheilungen aus dem Bereich der sanitätspolizeilichen Thätigkeit des Königl. Polizei-Präsidioms zu Berlin. Zeitschrift für gerichtliche Medicin Bd. 32, S. 130 ff.

völkerung, im Jahre 1877 = 2547 = 2,49‰, im Jahre 1878 ca. 2800 zu denen noch wöchentlich ca. 200 sich herumtreibende zur Haft gebrachte Frauenzimmer kamen, also ca. 3000 Frauenzimmer. Nimmt man nun auch an, dass die Hälfte derselben theils in Krankenhäusern resp. Arbeitshäusern sich aufhält, theils nicht zur Untersuchung wegen Abwesenheit etc. erscheint, so bleiben doch noch immer ca. 1500 Frauenzimmer übrig. Seit 1877 sind nun in Berlin vier Aerzte angestellt (bis dahin nur einer!), kommen also auf jeden ca. 400 zu Untersuchende. Wenn nun auch, was übrigens aus dem oben citirten Aufsätze nicht hervorgeht, die Untersuchung täglich während zwei Stunden stattfindet, so würden auf jede Einzelne doch nur einige Minuten kommen. Ob in dieser kurzen Zeit die Untersuchung nach der vorzüglichen Instruction des Königl. Polizeipräsidioms zu Berlin vom 29. Januar 1877, bestehend in Untersuchung des Mundes, der Haut des Kopfes, Halses, der Brust und Arme, der Lymphdrüsen des Halses und Nackens, sowie der genauen Untersuchung der äusseren und inneren Geschlechtstheile etc. stattfinden kann, muss fraglich erscheinen. Die Anzahl der Prostituirten in Berlin betrug im Jahre 1879 = 3033 = 2,78‰ und 1880 = 3186 = 2,83‰ der Bevölkerung. *) Bei den ärztlichen Untersuchungen wurde in den einzelnen Jahren ein sehr verschiedener Procentsatz krank befunden, so im Jahre 1876 = 31,9 pCt. im Jahre 1877 = 82,4 pCt., im Jahre 1878 = 57 pCt. der Eingeschriebenen, im Jahre 1879 = 50,7 pCt. und im Jahre 1880 = 44,1 pCt. Der Verfasser giebt selbst zu, dass dieser Procentsatz wesentlich von der jeweiligen Sorgfalt der Untersuchung abhinge. Wieviel von den zur Haft gebrachten Frauenzimmern als syphilitisch krank befunden wurden, ist nur für 1880 angegeben, es kamen von jenen 44,1 pCt. nur 35 pCt. auf eingeschriebene Prostituirte.

Die Ueberwachung derjenigen Frauenzimmer, welche noch nicht unter polizeilicher Controle stehen (die sogenannten „heimlich Prostituirten“) ist eine bedeutend schwierigere. Es gehört dies zu den besonderen Functionen der Sittenpolizei, die in allen grösseren Städten eine besondere Abtheilung der Polizeiverwaltung bildet. Dass sich ein weibliches Individuum der Prostitution ergeben habe, wird, vorausgesetzt, dass sie sich nicht freiwillig unter Controle stellt, erst dann angenommen, wenn dieselbe bereits wegen gewerbmässiger Unzucht gerichtlich bestraft ist, es kann aber auch aus ihrem ganzen Lebenswandel geschlossen werden, und auch dies zu beurtheilen ist Sache der Polizei. Diese Aufgabe der Polizei ist

*) Skreuzka, Generalbericht über das Sanitätswesen der Stadt Berlin pro 1879 und 1880. Berlin 1882. S. 202 ff.

eine schwierige und heikle; um sie richtig und ohne Fehler zu lösen, bedarf es grossen Taktes und Menschenkenntniss von Seiten der ausführenden Beamten, und doch ist die Aufdeckung der geheimen und Ueberführung derselben in die öffentliche Prostitution für das allgemeine Wohl durchaus nothwendig. Es ist bekannt, dass die unter Controle stehenden Frauenzimmer relativ seltener krank befunden werden als die heimlich Prostituirten, dass erstere schon ihres Verdienstes wegen für die Erhaltung ihrer Gesundheit und Leistungsfähigkeit mehr Sorge tragen müssen und dass sie sowohl allgemeine als locale Bäder, Waschungen und Ausspritzungen nach dem Actus anwenden, um sich gegen eine Infection soviel wie möglich zu schützen. Auch geniren sich die routinirteren Prostituirten absolut nicht, die Geschlechtstheile des augenblicklichen Liebhabers einer eingehenden Besichtigung zu unterwerfen, um noch vor Gestattung des Beischlafs etwaige Zweifel zu heben. Die heimlich Prostituirten dagegen, die sich zum grossen Theil aus Näh- und Fabrikmädchen, aus stellenlosen Dienstboten und schliesslich aus arbeitscheuen Frauenzimmern jeden Alters rekrutiren, sind infolge Mangels an Subsistenzmitteln theils gar nicht in der Lage, auf ihren Körper die nothwendige Aufmerksamkeit (Reinlichkeit) zu verwenden, theils besitzen sie keine eigene Wohnung, in der sie ihren männlichen Besuch empfangen, sondern werden entweder von den besser situirten einzeln wohnenden männlichen Individuen in die Wohnung mitgenommen oder sie verschmähen es auch nicht, speciell im Sommer, sich im Freien (auf Bänken, im Grase, an Bäumen etc.) geschlechtlich gebrauchen zu lassen. Es bringt denn schon die Oertlichkeit, sowie die Tageszeit (gewöhnlich des Abends) es mit sich, dass sie irgend welche Vorsichtsmaassregeln weder vor noch nach dem Beischlaf (durch Waschungen etc.) vornehmen können, und so werden gerade diese Frauenzimmer theils leicht durch gewissenlose Männer angesteckt, theils werden sie, einmal inficirt, für denjenigen, der sie kurz darauf gebraucht, eine Quelle der Infection. Eine Entdeckung derselben ist mit Schwierigkeit verbunden. Am leichtesten ist dieselbe noch bei den Frauenzimmern, die sich sowohl während des Tages als auch des Abends auf den Strassen, öffentlichen Plätzen oder Promenaden herumtreiben und durch ihr ganzes Gebahren den Verdacht lüderlichen Lebenswandels gleichsam auf den ersten Blick herausfordern, auch nicht den Nachweis anderweitiger Beschäftigung führen können. Dahingegen ist die Stellung der Polizei denen gegenüber, die als Nähterinnen, Plätterinnen etc. ihren Lebensunterhalt zu erwerben behaupten, oder die als augenblicklich stellenlose Dienstboten sich um eine neue Stellung bewerben,

eine bei Weitem schwierigere. Sie kann dieselben auf den unbestimmten Verdacht hin, dass die betreffende Person Unzucht treibt und auch möglicherweise krank ist, nicht zur Untersuchung schleppen, bedarf dazu erst immer einer ganz bestimmten Anzeige. Ebenso unmöglich ist dies bei den weiblichen Diensthöfen, die, im Dienste stehend, mit oder ohne Genehmigung ihrer Herrschaft des Abends herumflänzen, die vielleicht sogar den Hausschlüssel haben und sich entweder nur der Sinnelust wegen oder um einen kleinen Nebenverdienst zu haben, in ihrem Zimmer oder der Küche gebrauchen lassen oder auch zu Liebhabern hingehen. Am schwierigsten ist es aber, verheirathete Frauen, die leider sich nur zu häufig der Sittenlosigkeit hingeben, zu überführen. Dazu kommt, dass der Polizei häufig dadurch ein Hinderniss in den Weg gelegt wird, ein verdächtiges Frauenzimmer zu arretiren, dass dieselbe mit einem Manne spazieren geht, oder derselbe gerade in dem Augenblicke hinzukommt, wenn ihre Arretirung in Kurzem bewerkstelligt werden soll. Er wird, falls er dieselbe nur einigermaassen kennt, nicht zögern, sie für seine Cousine, Braut etc. auszugeben und dadurch der Polizei hindernd in den Weg treten. Aus diesen wenigen Beispielen ist ersichtlich, einen wie schwierigen Stand die Polizei hat, und wird dieselbe nur dann mit Erfolg auftreten können, wenn sie ruhig und überlegt in ihren Anordnungen, bestimmt und entschlossen in der Ausführung derselben vorgeht und ein geschultes, intelligentes und moralisches Untersonnall (Executivbeamte) besitzt, das sich durch seine Kleidung (Uniform) nicht schon aus der Ferne dem Publicum bemerkbar macht. Von anderer Seite betrachtet, giebt es sehr viele Mädchen, deren Charakter noch nicht so verdorben ist, dass man sie gleich nach der ersten Arretirung als rettungslos verloren für einen ordentlichen Lebenswandel ansehen könnte. Es muss vielmehr versucht werden, sie durch Ermahnungen entweder von Seiten der Polizei oder der Angehörigen auf den richtigen Weg zurückzuführen. Sind sie dagegen erst einmal durch Stellung unter Controle der öffentlichen Prostitution zugefallen oder haben sie erst einmal mit dem für syphilitisch Kranke bestimmten Hospital Bekanntschaft gemacht, so kommt eine Umkehr nur äusserst selten vor. Es dürften daher auch diejenigen Frauenzimmer, die sich entweder freiwillig krank melden oder die bei ihrer ersten Arretirung als krank befunden werden, nicht in das allgemeine für Syphilitische bestimmte Krankenhaus gewiesen werden, es müsste vielmehr gestattet sein, sich in anderen Hospitälern behandeln zu lassen. Dem steht allerdings entgegen, dass Privatkranke Häuser derartige Kranke überhaupt nicht aufnehmen, und gewöhnlich nur ein

Krankenhaus für dieselben übrig bleibt. — Ich würde auf diese Verhältnisse nicht specieller eingegangen sein, wenn ich nicht geglaubt hätte, dass eine Darstellung derselben zum Verständniß der ganzen Angelegenheit und speciell des Folgenden nothwendig sei.

Wie gestalten sich diese Verhältnisse im Soldatenstand?

Im Anfange seiner Dienstzeit hat der Soldat, sofern er nicht schon von früher her in seiner Garnison bekannt ist, nur selten Lust und Gelegenheit, weibliche Bekanntschaften zu machen. Theils wird er durch die tägliche Beschäftigung im Dienst, theils durch körperliche Ermüdung ob der ungewohnten Anstrengung, theils auch durch die Neuheit der Eindrücke von dergleichen Gedanken etc. abgehalten. Sobald jedoch erst einige Wochen vergangen sind, hat er sich in seine neue Stellung bereits eingelebt und beginnt er alsdann neben seinem Dienste auch für die Verhältnisse der Garnison Interesse zu zeigen. Nach besserer Ausstaffirung seines äusseren Menschen (durch Zulegung einer Extramütze etc.) flanirt er nach dem Dienste, am meisten aber des Sonntags, in den Strassen umher und sieht sich die ihm neu oder interessant erscheinenden Menschen und Gegenstände an. Wenngleich nun auch das Auftreten des Neueingestellten etwas linkisch, unbeholfen und zurückhaltend ist und zwar aus dem Grunde, weil die grösste Anzahl derselben aus Dörfern, Flecken oder Gütern kommt, sich dort die grösste Zeit ihres Lebens in denselben eng begrenzten Verhältnissen bewegt hat, so wird er doch in Kurzem weibliche Bekannte haben. Und zwar sind es gewöhnlich die gemeinsten Frauzimmer, die sich ihm, je schüchterner und zurückhaltender er ist, desto aufdringlicher anhängen. Der Grund ihres Aufdrängens ist leicht einzusehen. Um nicht von seinen in dergleichen Dingen besser bewanderten Kameraden verspottet und ausgelacht zu werden, geht er auf die weiblichen Propositionen ein, bezahlt für die weibliche Liebenswürdigkeit 10 höchstens 50 Pfennige und acquirirt dafür in den meisten Fällen mindestens einen Tripper. Hat er aber nicht Gelegenheit, auf den Strassen Bekanntschaft zu machen, so sind die Tanzböden der geeignetste Ort dazu. Gewöhnlich ist die Tanzbelustigung an und für sich nur Vorwand, im Hintergrund derselben wartet fast immer die Versuchung entweder für die noch unschuldigen Mädchen oder für die noch nicht eingeweihte Männerwelt. In den feinen Tanzlocalen herrscht der Luxus im Anzuge der Damen sowie im ganzen äusseren Auftreten des Herren, in den gewöhnlichen Tanzlocalen, in dem die Soldaten mit Vorliebe verkehren, der Cigarrendampf und der Bierdunst. Man muss nur einmal

ein derartiges Local gesehen haben, um nicht begreifen zu können, wie es einem Menschen möglich ist, darin zu vegetiren. Die tanzenden Paare bewegen sich auf einem Raume, der oft kaum 10 Schritte im Durchmesser hat bei einer unglaublichen Hitze, in Staub- und Tabakswolken. Gewöhnlich ist der sogenannte Tanzsaal so niedrig, dass man fürchtet, die Decke würde herabfallen, die Wände sind schmutzig und schmierig. Die Beleuchtung ist der Art, dass man kaum 5 Schritte weit sehen und nicht erkennen kann, was in den Ecken vor sich geht. Die Damenwelt ist gewöhnlich in einem Anzuge, der kaum das Nothwendigste enthält. Die Civilisten, falls solche vorhanden, tanzen meistens in Hemdsärmeln, die Soldaten natürlich mit offenen Röcken die unvermeidliche Cigarre (resp. Ziegarre) im Munde. Der Ton der hier herrscht, ist einfach nicht wiederzugeben. Die Damen werden hin und wieder von ihren Tänzern mit Bier regalirt und, falls, wie es gewöhnlich der Fall ist, das Tanzlocal ausserhalb der Stadt liegt, auch nach Hause gebracht. Was auf dem Wege dorthin mit wenigen Ausnahmen passirt, bedarf keiner Erwähnung. Der Besuch der Tanzböden ist gewöhnlich das einzige Vergnügen der Soldaten, der Besuch der Theater, mit Ausnahme solcher, in denen auch zweifelhafte Gesellschaft verkehrt, wird nur in den seltensten Fällen beliebt, höchstens noch hin und wieder Bierlocale.

Bestimmungen für das Militär in Bezug auf ansteckende Krankheiten.

Für die preussische Armee sind die Bestimmungen des Regulativs vom 8. August resp. 28. October 1835 noch maassgebend. Die einzelnen über Syphilis handelnden Paragraphen nebst Zusätzen sind folgende:*)

§ 65. „Syphilitisch kranke Soldaten (Portepe-Unterofficiere, Unterofficiere und Gemeine) müssen von dem sie etwa behandelnden Civilarzt dem Commandeur des betreffenden Truppentheils oder dessen Oberarzt angezeigt werden.“ — Soviel mir bekannt, ist den Soldaten überall verboten, sich von Civilärzten behandeln zu lassen und auch mit Recht, denn dadurch wäre einestheils eine Controle absolut ausgeschlossen, anderntheils werden auch Civilärzte nur selten Soldaten als Patienten annehmen, schon aus dem Grunde, weil sie gewöhnlich keine Bezahlung erhalten. Doch sind in grösseren Städten vielfach Fälle bekannt, dass Soldaten Civil angezogen und dann zum Arzt gegangen sind.

§ 69. „Die Medicinalpersonen haben der Ansteckungsquelle ihrer

*) Regulativ vom 28. October 1835 sowie Prager: das Preussische-Militär-Medicinalwesen.

Kranken nachzuforschen und dieselben anzuzeigen, damit lüderliche und unvermögende Personen, von deren Leichtsinne eine weitere Verbreitung des Uebels zu befürchten und eine freiwillige Beanspruchung ärztlicher Hilfe nicht zu erwarten steht, in die Kur gegeben und die sonst erforderlichen Maassregeln getroffen werden können. Eine gleiche Verpflichtung haben die Militärärzte. — Soldaten, welche die Person, bei der sie sich angesteckt haben, nicht angeben, verfallen in eine Arreststrafe.“ — Es dürfte den Aerzten in den meisten Fällen sehr schwer werden, die betreffende inficirende Person zu entdecken, da gerade die meisten Ansteckungen durch solche Frauenzimmer erfolgen, die keine Wohnung haben, sondern des Abends in den Strassen und vor den Thoren herumvagiren. Es werden die inficirten Männer daher meistens (vorausgesetzt, dass sie den festen Willen, die Wahrheit zu sagen, haben) nur die Angabe machen können: die Person sieht so und so aus und hatte folgenden Anzug an. Es kommt auch häufig vor, dass die Frauenzimmer, von ihrem jeweiligen Liebhaber befragt, einen falschen Namen oder falsche Wohnung angeben, und daher ein polizeiliches Suchen nach denselben sehr erschwert wird. Andere wiederum sind nur unter einem Spitznamen beim Militär bekannt, wie z. B. die schwarze Lotte, die lange Ida, die Heringsjule etc., Namen, die entweder von ihren Beschäftigungen oder Eigenthümlichkeiten hergenommen werden. Häufig kennt die Polizei die betreffenden Namen, häufig jedoch auch nicht, und dann ist ein Finden der Betreffenden nicht möglich. Es kommt ebenfalls nicht selten vor, dass in ganz kurzen Zwischenräumen mehrere Frauenzimmer gebraucht worden sind, und dass die Inficirten daher überhaupt nicht angeben können, bei wem sie sich angesteckt haben. Gesetzt nun auch, der Betreffende wüsste, bei wem er sich inficirt, er kennt die Wohnung und den Namen derselben, recognoscirt auch bei der Confrontation die betreffende Person, so wird dieselbe doch fast immer seine Bekanntschaft leugnen. Kommt dann noch hinzu, dass dieselbe nur unreinlich und keine inficirende venerische Erkrankung ärztlich zu constatiren ist, wie dies überaus häufig vorkommt (gewöhnlich bei Tripper und einfachem weichen Schanker), so glaubt der militärische Befehlshaber sicherlich, der Soldat habe die Unwahrheit gesagt, und bestraft denselben, und doch kann der Soldat vollständig in seinem Rechte sein. Es kann, trotzdem ärztlich eine Krankheit des Frauenzimmers nicht zu constatiren ist, dieselbe doch Trägerin der Infection sein, wie dies Eingangs dieser Arbeit weiter ausgeführt ist. Aus Vorstehendem ist ersichtlich, wie überaus schwer es ist, diesen Paragraphen in der Praxis

anzuwenden, und dass es demgemäss dem Gerechtigkeitsgefühl widerstrebt, einen Soldaten, der die Infectionsquelle nicht anzugeben weiss, zu bestrafen. Es hat sich daher auch wohl bei allen Regimentern der Gebrauch eingebürgert, in obengenannten Fällen keine Arreststrafen eintreten zu lassen.

§ 72. „Bei der Syphilis ist besonders streng darauf zu achten, dass nicht unbefugte Personen Kuren treiben etc.“ — Dieser Paragraph ist für das Militär von grosser Wichtigkeit. Es kommt nur zu häufig vor, dass bei der jetzt herrschenden ärztlichen Gewerbefreiheit nicht allein Barbieri und abgegangene Lazarethgehülfen sich mit ihren untrüglichen Mitteln (auch brieflich) in den Zeitungen selbst anpreisen (ich sehe von den leider in vielen Zeitungen verbreiteten Reclamen meistens jüdischer Aerzte ab, gegen die aufzutreten Pflicht jedes Arztes wäre), sondern es haben auch Apotheker und Droguisten einzelne erprobte Mittel, die sie Soldaten ganz gerne verkaufen. Wenngleich den Apothekern im Verwaltungswege derartige Kuren verboten sind, so thun sie es doch aus allgemeinem Mitleidagefühl für die Kranken. Ebenso lassen sich syphilitisch kranke Unteroffiziere nur zu gerne von activen Lazarethgehülfen behandeln, die trotz des ihnen dafür angedrohten Arrestes nur zu willig auf die ihnen gemachten Propositionen eingehen, denn „wo kein Kläger ist, ist auch kein Richter“; dem ist nur dadurch abzuhelfen, dass unablässig auf die Gefahren, die durch Kuriren von Seiten solcher, die die Wirkung ihrer Verordnungen und Manipulationen nicht genau beurtheilen können entstehen, aufmerksam gemacht wird.

§ 73. „Im Militär soll bei bestimmten Veranlassungen z. B. der Einstellung, dem Ausmarsch, der Entlassung etc. genaue Nachfrage in Bezug auf Erkrankungen an Syphilis und ein Bestrafen der Verheimlichung des Leidens stattfinden. Syphilitische Soldaten sind in die Lazarethe und zwar in eine besonders für Syphilitische bestimmte Abtheilung aufzunehmen und vor völliger Heilung selbst nach Ablauf ihrer Dienstzeit nicht zu entlassen.“ Zu diesem Paragraphen sind noch von Seiten des Königl. Kriegsministeriums resp. vom Chef des Militär-Medicinal-Wesens verschiedene Zusätze gemacht worden, und zwar 1) „ein syphilitischer Militärpflichtiger darf erst nach erfolgter Heilung in den Dienst eingestellt werden“ und 2) „die Untersuchungen der Soldaten auf Syphilis erfolgen so oft, als der Truppencommandeur es in Uebereinstimmung mit dem betreffenden Obermilitärarzte für nothwendig und rätlich erachtet, ohne dass gerade die Untersuchung alle 10 Tage stattfinden müsste“. Eine genauere Untersuchung der Soldaten auf Syphilis findet sowohl bei

Einstellung der Rekruten, als auch bei Entlassung der Reservisten statt, ebenso wird auch bei allen Regimentern die Verheimlichung eines syphilitischen Leidens mit Arrest bestraft. Doch ist man sich über den Begriff „Verheimlichung“ selten klar. Es kann nur den Sinn haben, dass der Soldat das Bemerken einer Veränderung an den Geschlechtstheilen, sei es im Bestehen von Ausfluss, Geschwüren etc., nicht mit Stillschweigen übergehen, sondern melden soll. Gewöhnlich wird dies aber nicht darunter verstanden, vielmehr jeder, der sich freiwillig krank meldet, mag er seine Krankheit nun 3 oder 14 Tage haben, nicht bestraft. In anderen Armeen sind, wie weiter unten gezeigt werden wird, andere Ansichten über das Wort „Verheimlichung“. Im Frieden werden alle Syphilitischen in das Lazareth aufgenommen, im Kriege nicht. (cfr. weiter unten.) Es kommen nun aber sehr milde verlaufende Tripper, Nachtripper, sehr kleine weiche Schanker ohne Complicationen vor, die in ganz kurzer Zeit geheilt sind und die meiner Meinung nach auch sehr wohl im Revier behandelt werden könnten. Kostet doch eine Lazarethbehandlung dem Staate mehr Geld und Zeit, d. h. es fällt der Mann, der auch trotz seines Leidens noch sehr wohl zu leichteren Dienstverrichtungen (Kammerarbeit etc.) herangezogen werden könnte, ganz und gar aus. Es würde daher wohl eines Versuches werth sein, im speciellen Falle dem Arzte die Entscheidung zu überlassen, ob der Kranke im Revier bleiben könne oder nicht, und zwar würde ich aus leicht begreifbaren Gründen vorschlagen, diese Entscheidung dem oberen Militärarzt des Truppentheils (Bataillons) zu überlassen. Der häufig angeführte Grund, die Mitkameraden empfänden vor einem Syphilitischen Ekel, und müsste derselbe schon deswegen in Lazarethbehandlung treten, ist in praxi nicht stichhaltig. Theils sind die Soldaten im Allgemeinen nicht so empfindlich, theils kommt es häufig vor, dass auf inneren oder äusseren Stationen des Lazareths sich Tripperkranke kürzere oder längere Zeit, ohne dass der betreffende Stationsarzt eine Ahnung davon hatte, aufhielten, bis dann der Tripper etc. zufälliger Weise entdeckt wurde. Bei den angestellten Nachfragen hatten die Mitkranken es gewöhnlich gewusst. Ebenso wird auch kein syphilitischer Kranker von seinen Mitkameraden in der Truppe angezeigt werden. — Trotz des al. 1 werden nur zu häufig Kranke eingestellt, und zwar kommen dabei verschiedene Fälle in Betracht. Es kommt vor, dass die zur Einstellung gelangenden Rekruten infolge der grossen Masse derselben an dem Sitz des Bezirks-Commandos von den mit den militärärztlichen Functionen beauftragten Civilärzten entweder nicht genau untersucht werden können oder überhaupt nicht untersucht sondern nur gefragt werden,

ob einer syphilitisch krank sei. Die Einzustellenden haben natürlich ein persönliches und materielles Interesse daran, ihre eventuelle Krankheit zu verschweigen. Theils wird dieselbe noch immer für eine Schande angesehen, theils wissen sie auch ganz genau, dass sie sich dann im gegebenen Falle auf ihre Kosten behandeln lassen müssen, und Beides wird gefürchtet. Andererseits wird häufig in den letzten Tagen vor dem Einstellungstermine in Saus und Braus gelebt, in Baccho et Venere stark gesündigt, und eine nicht seltene Folge dieser Ausschweifungen sind Infectionen, die erst am Tage des Eintreffens im Garnisonort zum Vorschein kommen und dort bei der Untersuchung des Neueingestellten entdeckt werden. Es ist daher eine bekannte Sache, dass am Einstellungstage ein starker Lazarethzugang von Syphilitischen zu sein pflegt. — In Bezug auf Punkt 2 ist zu bemerken, dass die Zwischenzeit zwischen den einzelnen Untersuchungen bei den einzelnen Truppentheilen sehr verschieden ist. Die meisten Truppencommandeure setzen die Untersuchung nicht wie vorgeschrieben nach Rücksprache mit ihrem technischen Beirath (Obermilitärarzt) fest, sondern bestimmen selbstständig entweder alle 8 oder 14 Tage oder noch später den Termin. Andere wiederum lassen Monate lang keine Untersuchung abhalten und müssen erst vom Arzte daran erinnert werden. Zweifellos haben diese Visitationen den Vortheil, dass einzelne kranke Soldaten sich vor denselben melden, doch kommt es auch nicht selten vor, dass Manche den Arzt zu betrügen versuchen. Letzteres ist beim Tripper nicht schwierig. Es braucht nur kurz vor der Untersuchung Urin gelassen zu werden, dann ist ein Tripper bei der kurzen für die qu. Untersuchung bestimmten Zeit schwer zu constatiren. Andere legen auf ein vorhandenes Schankergeschwür den Daumen oder den Zeigefinger, um dasselbe zu verdecken. Andererseits kann der die Untersuchung abhaltende Arzt nie wissen, ob überhaupt alle Mannschaften der betreffenden Truppenabtheilung untersucht sind, da die Kranken es verstehen, sich unter irgend einem Vorwande zu absentiren, auch den Feldwebeln (Wachtmeistern) wie ich aus eigener Erfahrung weiss, von den Corporalschafts- (Beritt-) führern häufig nicht die wirklich anwesende Mannschafszahl angegeben wird. Dann fehlen die Abcommandirten (Ordonnanzen, Burschen etc.) eigentlich immer, und doch sind es gerade diese vor allen Andern, bei denen eine syphilitische Infection wegen des Wohnens im Hause des Offiziers etc. sowie des Tragens von Livrée leichter stattfinden kann als bei den unter steter Controle stehenden Casernirten. Auf diese müsste um so mehr Acht gegeben werden, als sie durch intimeren Umgang mit den im Hause angestellten Dienst-, Stuben- resp. Kindermädchen die Krankheit leicht in die Familie einschleppen können.

Nach § 154 des Friedenslazareth-Reglements erhalten die Syphilitischen kein vollständiges Bett sondern nur einen Strohsack, und nach § 258 desselben Reglements wird an Syphilitische nicht neue sondern schon im Gebrauch gewesene Wäsche verabreicht, welche ausser dem gewöhnlichen Stempel noch ein V trägt. Die Wäsche des Syphilitischen ist streng von der übrigen in einem gewöhnlich mit V bezeichneten Kasten zu trennen. Einer besonderen Waschwanne bedarf es jedoch nicht, vielmehr genügt es, dass dieselbe nach der übrigen gowaschen und das Waschfass sorgfältig gereinigt werde. Die Syphilitischen benutzen in den Lazarethen auch Latrinen, welche von denen für die übrigen Kranken streng gesondert und abgeschlossen sind. Auch ist für sie stets eine besondere Badewanne, die deutlich gekennzeichnet sein muss, in Gebrauch zu geben. — Mehrere Absätze der betreffenden Verfügung sind nach den neueren Anschauungen wohl nicht mehr nothwendig. Wenn auch für Recht anerkannt werden muss, dass ein Syphilitischer, weil er seine Krankheit selbst verschuldet hat, nicht auf einer Matratze liegt, so dürfte besondere Wäsche sowie besondere Reinigung derselben auch besondere Badewannen nicht nothwendig sein, zumal eine Infection durch oben genannte Gegenstände schwerlich wissenschaftlich nachzuweisen ist. Zudem ist zu bemerken, dass in öffentlichen Badeanstalten wohl recht häufig Syphilitische baden. Auch eine Infection durch Latrinen, die bei denen, welche den Gebrauch eines kranken Frauenzimmers nicht eingestehen wollen, eine grosse Rolle spielt, dürfte wohl nur sehr selten vorkommen. — Auf einige Punkte will ich noch gleich hier eingehen. In allen preussischen Militärlazarethen existirt der „Usus“ (eine Bestimmung habe ich darüber nirgends finden können), dass die syphilitische Station unter Verschluss gehalten und dass die auf derselben liegenden Kranken den gemeinschaftlichen Garten zu Spaziergängen nicht benutzen überhaupt die Station nicht verlassen dürfen. Infolge dessen ist die betreffende Abtheilung unter den Soldaten berüchtigt. Jeder Einzelne sucht seine Erkrankung so lange als möglich zu verbergen, nur um nicht ins Lazareth aufgenommen zu werden. Ein stichhaltiger Grund, die Station abzuschliessen sowie den Kranken, welche aufstehen dürfen, den Genuss der frischen Luft sowie das Ergehen in derselben zu entziehen, existirt meiner Meinung nach nicht, der Benutzung der Latrinen durch Syphilitische könnte anderweitig vorgebeugt werden. — Schliesslich wäre es sehr wichtig, wenn die Soldaten über die nachtheiligen Folgen, die durch lange bestehende verheimlichte syphilitische Affectionen für ihren eigenen Körper entstehen, belehrt

würden.*) Es würden dadurch voraussichtlich Viele veranlasst werden sich frühzeitig krank zu melden und nicht die nächste ärztliche Revision abzuwarten, auch würde das Odium, das derartigen Kranken von den Uebrigen bewiesen wird, durch Belehrung schwinden. Bis jetzt sehen nicht allein der Corporalschaftsführer und Feldwebel sondern auch die höheren Befehlshaber einen syphilitisch Kranken niemals günstig an, und doch sollte Jeder einmal sich ehrlich fragen: Bin ich in jenem Alter anders gewesen, ist es mein Verdienst, dass ich nicht syphilitisch inficirt gewesen bin? Allerdings sind die Allostria der Jugend, sobald man erst älter geworden ist, als ferne liegend dem Gedächtniss meistentheils entschwunden, und man urtheilt nur zu leicht nach den augenblicklichen Anschauungen und Eingebungen.

England.

A priori sollte man glauben, dass bei dem Interesse, das in England in allen Schichten der Bevölkerung für die öffentliche Gesundheitspflege herrscht, auch solche Maassregeln und Anordnungen getroffen seien, durch welche die syphilitischen Erkrankungen auf ein Minimum reducirt würden. Dem ist jedoch nicht so, vielmehr sind überall und auch in der Armee die betreffenden Krankheiten ausserordentlich verbreitet. Die durchschnittliche Iststärke der in England (Grossbritannien und Irland) stehenden Armee war:**)

1875 =	88 147 Mann,	es erkrankten an venerischen Affectionen	6578 =	74,6‰
1876 =	87 758	- - - - -	6376 =	72,6 -
1877 =	92 143	- - - - -	6691 =	72,7 -
1878 =	101 129	- - - - -	8904 =	88,0 -

Betrachtet man die einzelnen Districte, in die das Königreich in Bezug auf die militärischen Verhältnisse eingetheilt ist, so war in denselben ein grosser Unterschied in dem Procentsatz der venerischen Erkrankungen, wie folgende kleine Tabelle zeigt:

	Nord-district	Chatham	London	Wool-wich	Alder-shot	Kanal-inseln	Dublin
1875	85,4‰	39,9‰	188,8‰	90,8‰	68,2‰	96,4‰	—
1876	105,0 -	58,4 -	151,1 -	69,0 -	73,4 -	65,6 -	96,9‰
1877	107,3 -	60,4 -	164,6 -	59,8 -	65,1 -	82,5 -	105,4 -
1878	113,2 -	71,5 -	209,9 -	82,6 -	71,3 -	96,4 -	123,0 -

*) Roth u. Lex, Handbuch der Militärgesundheitspflege Bd. II u. III.

**) Army medical Department. Reports for the year 1875—78.

Vorstehende Tabelle zeigt, dass die qu. Erkrankungen im Ansteigen begriffen sind, und dass der Londoner District am ungünstigsten steht.

Bevor ich auf die einzelnen Krankheitsformen näher eingehe, muss ich über die staatliche Regelung der Prostitution sprechen. Bis zum Jahre 1864 kümmerte man sich um die Prostitution einschliesslich der etwa vorhandenen Bordelle gesetzlich gar nicht, es wurde nur die directe Belästigung von Seiten der Frauenzimmer bestraft. Die Folge davon war, dass z. B. 1859 der Erkrankungsprocentsatz an syphilitischen Affectionen in der Armee 400‰ und im Jahre 1860 ca. 300‰ betrug. Erst die weitere Ausdehnung der venerischen Affectionen speciell unter den Soldaten führte dazu, dass durch Gesetze vom Jahre 1864, 66 und 69*) in mehreren Hafen- und Garnisonstädten (im Ganzen 17) alle auf polizeiliche Information hin von dem Friedensrichter als gewerbsmässig prostituiert erklärte Frauenzimmer ärztlich untersucht und, falls sie krank befunden wurden, bis zu ihrer völligen Genesung in einem Hospital ärztlich behandelt werden mussten. Durch dieselben Gesetze wurde auch die Kuppelei mit 6 Monat Haft resp. 20 Pfund St. bestraft. Die Gesetze wurden von der streng kirchlichen Partei als eine formelle Anerkennung und Ermuthigung der Unsittlichkeit angegriffen, es bildete sich sogar eine „nationale Gesellschaft englischer Damen“, die in Journalen, Broschüren, Meetings etc. die Aufhebung dieser Gesetze**) (allgemein contagious diseases Acts genannt) verlangte, es sah sich sogar das Parlament genöthigt, zweimal einen dahin gehenden gehörig unterstützten Aufhebungsantrag abzulehnen. Dass die Opposition dagegen auch bis jetzt noch nicht aufgehört hat, beweisen die Verhandlungen, die auf dem internationalen Congress zu London im August 1881 in dessen 7. Sitzung „über den Einfluss des Gesetzes auf das Vorkommen von syphilitischen Erkrankungen unter den Truppen“ geführt sind.***) In der hygienischen Section desselben Congresses war zu derselben Zeit ebenfalls eine eingehende Discussion über die staatliche Ueberwachung der Syphilis, auch dort trafen die ver-

*) Finkelnburg, Gesundheitsgesetzgebung in England. Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege Bd. 6 und 9.

**) Jeannel hat in *Etude sur la prostitution etc. en Angleterre*; *Annal. d'hygiène* 1874 Janv. und *Nouvelle étude etc.* 1875 Avril; die oben genannten Broschüren auf Grund statistischer Zahlenangaben widerlegt, ebenso Acton in seiner Schrift: *On the prevalence and severity of syphilis among the troops etc.* *Royal med. etc. society.* 1875. Avril. — Virchow-Hirsch Jahresberichte.

***) *On the influence of the contagious diseases Acts on the prevalence of venereal affliction etc.* *Transactions of the international medical congress 1881.* London. Vol. II pag. 542 etc.

schiedensten Meinungen aufeinander. Während die einen eine strenge Ueberwachung verlangen, so z. B. der Generalarzt der Marine der Vereinigten Staaten, der wünscht, dass nicht allein jede Dirne eingeschrieben und untersucht werde, sondern dass auch die Kranken bis in die kleinsten Flecken im Lande aufgesucht und isolirt und diejenigen, welche die Syphilis nachweisbar auf Andere übertragen, gerichtlich belangt würden, sind die Anderen und meistens englische Aerzte für Aufhebung jeden Zwanges, dagegen für leichte Zulassung in die Krankenhäuser, Waschungen und Reinlichkeit, am meisten von Allen der berühmte Syphilidologe Lee, der behauptete, dass die venerische Erkrankung des Weibes überhaupt sehr schwer nachzuweisen sei, dass eine sehr genaue, bedeutend längere Zeit in Anspruch nehmende Untersuchung als jetzt bei den polizeilichen Explorationen aufgewendet werden könne, nöthig sei, derartige Erkrankungen festzustellen. Wie dem auch sei, es wird sicherlich von den Eigenthümlichkeiten des betreffenden Landes abhängen, ob jeder Zwang aufgehoben werden soll oder nicht. Da wo die Erkenntnis und die Ueberzeugung sich Eingang verschafft hat, dass die venerischen Affectionen für den Körper nachtheilig sind, und wo soviel Ehrgefühl herrscht, dass jeder Inficirte sich sofort freiwillig krank meldet und nicht noch eine dritte Person inficirt, ist ein Zwang überflüssig (dies scheint für England angenommen zu werden!); auf dem Festlande sind die Bewohner nicht so hygienisch und moralisch geschult. Von diesem Standpunkte aus ist auch die Rede Roth's*) aufzufassen, der in der militärärztlichen Section des Congresses sagte: „Kommt ein Fremder nach England, so ist er erstaunt über die Fortschritte in der öffentlichen Gesundheitspflege, nur in einem Punkte wird England von andern Ländern überflügelt und zwar durch die Vorsichtsmaassregeln gegen ansteckende Krankheiten speciell gegen Syphilis.“ — Wengleich nun auch oben angegebene Gesetze die grossen Fehler haben, dass sie nicht für das ganze Königreich gelten, sondern nur für einzelne Städte, und infolge dessen kranke Frauenzimmer sich aus der unter dem Gesetz stehenden Stadt entfernen und in den nicht davon betroffenen Städten ihr Geschäft ruhig fortsetzen resp. die syphilitische Erkrankung weiter verbreiten können, so haben dieselben für die Armee doch den grossen Nutzen gehabt, dass die venerischen Erkrankungen in derselben bedeutend abgenommen haben, am meisten jedoch erst seit 1873, seitdem durch Lord Cardwell bestimmt wurde, dass die wegen Gonor-

*) „A foreigner, coming in to England, will find a country advanced in every question of hygiene. In one thing only he finds her surpassed by other countries, to wit, the prosecution of human health against disease particularly against syphilis.“

rhoe und primärer Geschwüre im Lazareth behandelten Soldaten keinen Sold beziehen sollten. Diese Verfügung wurde in richtiger Erkenntniss, dass dadurch der Verheimlichung syphilitischer Affectionen Vorschub geleistet würde, später wieder aufgehoben.

Betrachten wir nun den Procentsatz an syphilitischen Affectionen in 14 Städten, die unter dem Gesetz standen (Devonport u. Plymouth, Portsmouth, Chatham, Woolwich, Aldershot, Windsor, Schorncliffe, Colchester, Winchester, Dover, Canterbury, Maidstone, Cork, Curragh) und in 14 anderen, die nicht von demselben betroffen wurden (Isle of Wight, London, Warley, Hounslow, Pembrock Dock, Sheffield, Manchester, Preston, Edinburgh, Fermoy, Limerick, Athlone, Dublin, Belfast), so entsteht folgende Tabelle:

	Ad I.		Ad II.	
	Gonorrhoe in ‰	primäre Affec- tionen in ‰	Gonorrhoe in ‰	primäre Affec- tionen in ‰
1867	132	91	129	115
1868	133	83	115	98
1869	106	66	108	128
1870	98	55	95	93
1871	136	51	107	123
1872	104	54	110	102
1873	82	50	90	88
1874	62	42	77	88
1875	58	35	72	79
1876	68	33	89	82
1877	68	35	117	91
1878	78	40	121	131
12 jähriger Durchschnitt	93,6	53	102,5	101,5

welche beweist, dass in der zweiten Categorie von Stationen die syphilitischen Erkrankungen bedeutend stärker aufgetreten sind. Es fällt dabei allerdings in Betracht, dass die Soldaten bei ihrer Entlassung niemals untersucht worden sind und daher eine Anzahl Kranker einfach nicht zur ärztlichen Kenntniss gekommen ist. Stellt man nun noch zum Ueberfluss und der Uebersichtlichkeit wegen einige Städte mit ihrem Morbiditätsprocentsatz an venerischen Affectionen der Garnison zusammen:

	Städte unter dem Gesetz.						Städte nicht unter dem Gesetz.					
	Portsmouth		Woolwich		Dover		London		Manchester		Dublin	
Garnisonstärke.	5500		6000		2700		4000		1500		4500	
	Gonor- rhoe.	prim. Affect.	Gonor- rhoe.	prim. Affect.	Gonor- rhoe.	prim. Affect.	Gonor- rhoe.	prim. Affect.	Gonor- rhoe.	prim. Affect.	Gonor- rhoe.	prim. Affect.
1874	66 ⁰ / ₀₀	48 ⁰ / ₀₀	68 ⁰ / ₀₀	47 ⁰ / ₀₀	69 ⁰ / ₀₀	37 ⁰ / ₀₀	103 ⁰ / ₀₀	179 ⁰ / ₀₀	91 ⁰ / ₀₀	106 ⁰ / ₀₀	73 ⁰ / ₀₀	95 ⁰ / ₀₀
1875	69 -	30 -	70 -	59 -	51 -	27 -	96 -	187 -	108 -	89 -	87 -	73 -
1876	69 -	27 -	81 -	42 -	45 -	30 -	98 -	146 -	152 -	113 -	113 -	76 -
1877	81 -	27 -	63 -	29 -	55 -	19 -	150 -	166 -	180 -	131 -	139 -	103 -
1878	65 -	15 -	79 -	38 -	63 -	31 -	151 -	250 -	177 -	205 -	126 -	154 -
Durchschnitt	70 -	29 -	92 -	43 -	56 -	29 -	119 -	185 -	142 -	128 -	107 -	100 -

so ist der Unterschied doch ein bedeutender, und jeder Unbefangene wird zugeben müssen, dass durch Stellung verschiedener Garnisonen unter die oben angegebenen Gesetze für die Armee und in zweiter Linie auch für die Einwohner selbst viel geleistet worden ist.

Die prophylaktischen Maassregeln, die zur Verhütung der Verbreitung der syphilitischen Erkrankungen in der Armee in dieser selbst getroffen worden sind, bestehen in Folgendem:*)

1) Es werden Untersuchungen der Mannschaften auf ansteckende Krankheiten (Syphilis) abgehalten, doch regelmässig (wöchentlich oder vierzehntägig) nur bei der Garde, die grösstentheils in London und Windsor garnisonirt. Die Leute, die in Orten garnisoniren, die unter dem Gesetz (contagious disease Act) stehen, werden bei ihrer Ankunft in der Garnison untersucht, doch können auch sowohl in diesen Orten als auch in allen übrigen Garnisonen von den höheren Instanzen (militärisch und militärärztlich) Untersuchungen angeordnet und abgehalten werden.

2) Eine Bestrafung derjenigen Leute, die die Quelle ihrer Infection nicht angeben können oder wollen, tritt nicht ein, im Allgemeinen geben sie jedoch ausreichende Informationen, so dass die Polizei die Recherchen mit Erfolg betreiben kann.

*) Die folgenden Mittheilungen sind mir durch liebenswürdige Vermittelung des Stabsarztes Dr. Sommerbrodt vom Surgeon Dr. Myers in London brieflich zugegangen.

3) Alle syphilitisch kranken Soldaten ohne Ausnahme werden in Hospitälern behandelt, doch sind dies keine eigenen Hospitäler (Lock-Hospitäler für die syphilitischen Frauenzimmer bestimmt), sondern die gewöhnlichen Militärhospitäler.

4) Die betreffenden syphilitischen Stationen liegen mit den übrigen zusammen, die Patienten werden nicht abgeschlossen gehalten und können mit den übrigen die Spaziergänge resp. den gemeinschaftlichen Garten benutzen. — Neuerdings wird eine Ausdehnung der ärztlichen Untersuchungen auch auf die Handelsmarine von Lowndes verlangt,*) da die syphilitischen Erkrankungen in derselben sicherlich sehr verbreitet seien. So waren z. B. $\frac{2}{3}$ der Kranken in dem Matrosenlazareth zu Sanghai syphilitisch, ebenfalls erkrankten von 60 Mann eines Schiffes, die Erlaubniss hatten, daselbst ans Land zu gehen. in 51 Tagen 17 an Syphilis.

Frankreich.

Auch in Frankreich sind die syphilitischen Erkrankungen in der Armee ungemein verbreitet.**)

Die Effectivstärke der Armee war im Jahre 1874 = 426 198 Mann, die Präsenzstärke 374 821 Mann. Die Anzahl der syphilitischen Erkrankungen war 38 837 = 91 resp. 103 $\frac{0}{100}$, von diesen wurden nur 12 146, also ungefähr $\frac{1}{3}$, in Hospitälern behandelt, die übrigen in Krankenstuben (Infirmerieen). Im Jahre 1878 betrug die Effectivstärke der Armee 486 655, die Präsenzstärke 440 614 Mann. Es erkrankten an syphilitischen Leiden im Ganzen 29 020 Mann = 59,7 resp. 65,9 $\frac{0}{100}$, es hat daher die Zahl der Erkrankungen gegen früher bedeutend abgenommen. In ebengenanntem Jahre wurden in Hospitälern überhaupt 103 742 Kranke behandelt, davon waren 9330 syphilitische, und zwar waren von 1000 daselbst behandelten Kranken 48 gonorrhöisch, 16,8 schankrös und 23,0 constitutionell syphilitisch. In Infirmerieen wurden im Ganzen 140 428 Kranke behandelt, davon 19 690 wegen syphilitischer Affectionen und zwar 14 499 = 103,6 $\frac{0}{100}$ wegen gonorrhöischer, 3347 = 23,9 $\frac{0}{100}$ wegen schankröser Affectionen und 1844 = 12,5 $\frac{0}{100}$ wegen constitutioneller Syphilis. Es werden also die verschiedenen Formen der venerischen Leiden sowohl in den Hospitälern als in den Revierkrankenstuben behandelt, was wohl zu beachten ist. In vorhin genannten Zahlen sind auch mehrere Fälle doppelt gerechnet, weil

*) Lowndes venereal diseases among merchant seamen. Brit. and foreign med. Times 1878. April. (Virchow-Hirsch Jahresberichte.)

***) Statistique médicale de l'armée Française 1874 und 1878; die dazwischen liegenden Berichte sind mir leider nicht zugänglich gewesen.

sie theils in Infirmereien theils in Hospitälern behandelt wurden, es dürften die Zahlen daher im Minimum zu hoch gegriffen sein. Der Procentsatz der constitutionellen Syphilis beträgt $9,6\%$ der Präsenzstärke. Wenn gleich nun auch im Bericht pro 1878 insofern eine andere Eintheilung gegen früher eingeführt ist, als in demselben die in den Hospitälern behandelten Krankheiten nach Garnisonen (unter Angabe der Garnisonstärke) geordnet sind, so hat diese Eintheilung für das Vorkommen der venerischen Erkrankungen an einem bestimmten Orte keinen Werth, da die in den Infirmereien behandelten Kranken nicht ebenso geordnet sind. Wie hoch sich daher der Procentsatz in den einzelnen Garnisonen stellt, ist aus dem Bericht nicht ersichtlich.

In Frankreich sind bekanntlich Bordelle gesetzlich geduldet. Die Insassen derselben werden wöchentlich einmal ärztlich untersucht, die allein wohnenden Prostituirten alle 14 Tage. Ausserdem blüht aber auch die geheime Prostitution, da die Zahl der Prostituirten auf ca. 40 000 geschätzt wird, von denen nur ca. 4000 in Bordellen resp. einzeln wohnen. Die Polizei steht der heimlichen Prostitution ziemlich machtlos gegenüber, wie sie z. B. auch absolut keine Macht über die verheiratheten, sich aber notorisch der Prostitution ergebenden Frauenzimmer hat. In Paris wurden in den Jahren 1861—66 wegen heimlicher Prostitution 13 818 Frauenzimmer, von denen 25% syphilitisch war, verhaftet, in den Jahren 1855—69 kamen bei den Inscibirten 1,5% Krankheitsfälle an Syphilis bei den filles insoumises aber 26,6% vor, woraus hervorgehen dürfte, dass man so viel wie möglich die freie Prostitution zur Inscription bringen muss, doch ist dies namentlich bei Minderjährigen eine schwierige Sache, weil dazu die Erlaubniss der Eltern nothwendig ist. In 15 Jahren wurden ca. 2300 Minderjährige inscibirt und ca. 29 000 heimliche Prostituirte verhaftet, also durchschnittlich jährlich 140 resp. 2000.*) — Seit dem Kriege 1870/71 hat sich die heimliche Prostitution infolge der Energie der Polizei vermindert,**) was daraus geschlossen wird, dass die Zahl derjenigen, die sich im Hôpital du Midi wegen Syphilis umsonst behandeln liessen, um $\frac{3}{10}$ vermindert habe. Auch soll nach demselben Autor die Anzahl der geschlossenen Ehen sich um jährlich 1500 ver-

*) Carlier, Etude statistique sur la prostitution à Paris de 1855—70, Annales d'hygiène publique, 1871, und Jeannel: die Prostitution in den grossen Städten etc., übersetzt von Müller, 1868/69.

**) Hugonnoeau. Diminution des maladies vénériennes etc. depuis la guerre 1870/71, Gaz. des hôpitaux, 1875 No. 8. (Referat in Virchow-Hirsch, Jahresberichte.)

mehrt und die Intensität der syphilitischen Erkrankungen durch Prävaliren der leichteren Formen sich vermindert haben. — In der Armee sind zur Verhütung der Ausbreitung syphilitischer Erkrankungen folgende Maassregeln getroffen.*)

1) Es finden monatlich einmal ärztliche Untersuchungen sämtlicher Unteroffiziere und Mannschaften auf Haut- und venerische Krankheiten statt, doch ist es den Truppenbefehlshabern sowie den Militärärzten überlassen, auch eine häufigere Untersuchung herbeizuführen.

2) Früher wurden die Soldaten, die ihre Krankheit verheimlichten, ebenso diejenigen, die die Quelle ihrer Infection nicht angeben konnten, bestraft. Auch jetzt soll bestimmungsgemäss eine Bestrafung in solchen Fällen erfolgen, jedoch geschieht dies in Wirklichkeit nur selten.

3) Der Name des Frauenzimmers, resp. die Beschreibung etc. desselben wird gleich nach Entdeckung der Krankheit der betreffenden Soldaten der Polizei mitgetheilt.

4) Die leichteren Formen der syphilitischen Erkrankungen (Gonorrhoe, weicher Schanker) werden principiell in den Infirmarien behandelt, die constitutionelle Syphilis jedoch, oder sobald sich zu den leichteren Formen eine Complication hinzugesellt, im Hospital. (Scheint nach den statistischen Berichten nicht immer streng durchgeführt zu werden.)

5) Die Syphilitischen werden in den Hospitälern in besonderen Sälen behandelt, doch sind dieselben nicht abgeschlossen, auch können sie die Gärten zu ihren Spaziergängen benutzen.

6) Sobald den Truppenbefehlshabern in Folge ihrer Stellung die Schlupfwinkel der Prostitution bekannt werden, sind sie gehalten, der Polizei davon Mittheilung zu machen. In gleicher Weise können sie auch, sobald die Polizei in Bezug auf die Ueberwachung der Prostitution lässig ist, in Folge Berichte an die höheren Vorgesetzten durch diese auf die Polizei einwirken.

7) In sehr vielen Garnisonen ist die ärztliche Untersuchung der Prostituirten den Militärärzten übertragen, weil diese im Allgemeinen strenger gegen die betreffenden Frauenzimmer verfahren wie die Civilärzte. Wo dies nicht geschieht, haben die Militärbehörden das Recht zu verlangen, dass ein Militärarzt (à titre de contrôle) bei den ärztlichen Untersuchungen der Prostituirten zugegen sei. (Auch in Elsass-Lothringen sind viele Militärärzte damit beauftragt.)

*) Briefliche Mittheilung eines französischen Militärarztes durch liebenswürdige Vermittelung des Stabsarztes Dr. Runau in Zabern.

Italien.

Es war mir leider nicht möglich, die officiellen statistischen Sanitätsberichte der italienischen Armee früherer Jahre zu erhalten, es muss daher der pro 1878 genügen,*) welcher zeigt, dass auch in Italien die syphilitischen Erkrankungen weit verbreitet sind.

Die Iststärke der Armee betrug 195 172 Mann, davon erkrankten an venerischen Affectionen 20 851 = 107‰, im Verhältniss zu dem der übrigen Armeen ein sehr hoher Procentsatz. Wenn wir die in Civilhospitälern behandelten Kranken (1064), sowie die in den Regimentskrankenstuben behandelten leichteren Fälle (Phimosi, Tripper und Schanker mit 6734 Fällen) abziehen, so bleiben noch 13 053 übrig, die in Militärhospitälern und Hauptkrankenstuben (infirmierie di presidio) behandelt worden sind. Ueber die Garnisonen der einzelnen Regimenter resp. über die Erkrankungen in denselben ist in dem Bericht nichts angegeben, vielmehr ist die Anzahl derselben nach Territorialdivisionen geordnet. Danach vertheilen sich die qu. Fälle folgendermaassen:

	Turin	Alessandria	Mailand	Brescia	Bologna	Verona	Padua	Piacenza	Genua	Perugia
Kopfstärke	14 781	10 571	10 759	6342	10 973	12 138	10 616	14 785	7232	7683
Anzahl der Erkrankungen	689	465	869	347	715	1 021	602	920	226	273
in ‰	47,0	44,1	83,7	55,1	65,5	84,3	56,7	62,5	31,4	36,0

	Ancona	Florenz	Rom	Chieti	Neapel	Salerno	Bari	Catanzaro	Palermo	Messina
Kopfstärke	9702	9841	12 522	6541	17 715	5115	5741	4833	12 513	4789
Anzahl der Erkrankungen	586	719	493	593	2 039	396	419	534	660	460
in ‰	60,4	73,4	39,4	91,2	114,6	77,6	73,5	111,3	52,8	98,0

Ob in früheren Jahren ein geringerer Procentsatz gewesen ist, entzieht sich der Beurtheilung, doch ist wohl möglich, dass die betreffenden Zahlen durch einen mittleren Durchschnitt, während eines grösseren Zeitraums genommen, sich bedeutend ändern. Bei obigen Zahlen fällt es auf, dass in Unteritalien (Chieti, Neapel, Salerno und Catanzaro) die syphilitischen Erkrankungen am stärksten vertreten sind, auch in Sizilien

*) Relazione medico-statistica sulle condizionate sanitarie dell' esercito Italiano nell' anno 1878.

(Messina) ein sehr hoher Procentsatz ist, während im übrigen Italien weniger Fälle vorgekommen sind, Genua, Perugia und Rom sich durch den niedrigsten Morbiditätsprocentsatz auszeichnen.

Gonorrhöische Affectionen kamen im Ganzen $9753 = 50,0\%$ der Effectivstärke, sowie $49,4\%$ der überhaupt an syphilitischen Erkrankungen Behandelten vor, an schankrösen Affectionen wurden $8805 = 45,1\%$ resp. $45,7\%$ behandelt, die secundär-syphilitischen Affectionen nehmen $6,3\%$ ein (die in den Civilhospitälern behandelten Fälle sind nicht genauer specialisirt, daher der Unterschied im $\%$ -Satz). Es sind demnach gerade die leichteren Formen in Italien bedeutend vorherrschend, die schwereren jedoch bedeutend reducirt, was nicht hoch genug anzuschlagen ist. — Nach der Jahreszeit geordnet kamen bei weitem die meisten Erkrankungen in den Sommermonaten Mai—August zur Erscheinung.

Bei diesem geringen Procentsatz der constitutionellen Syphilis lässt sich von vornherein schon annehmen, dass die Ueberwachung der Prostitution sehr gut geordnet sein muss. Nach Finkelnburg steht Italien in der Gesundheitsgesetzgebung bis jetzt von allen Staaten unerreicht da und zwar deswegen, weil die Sachverständigen daselbst nicht wie in vielen anderen Staaten (auch Preussen) lediglich referirende Behörden sind, sondern selbst die Initiative ergreifen können. Als oberste Instanz steht das Ministerium des Innern da,*) unter ihm fungirt eine Central-aufsichtsbehörde, unter dieser die ärztlichen Inspectionen in den Hauptstädten. In diesen, sowie in den Kreishauptstädten sind Sanitätsämter, die eine Abtheilung der öffentlichen Sicherheitsämter bilden, eingerichtet. Zu diesen Sanitätsämtern gehören auch die staatlich angestellten medici visitatorii (zweimal in der Woche ärztliche Revision). Auf jeden Arzt kommen durchschnittlich 60 Prostituirte, so dass er ca. 25—30 pro Tag zu untersuchen hat, eine Zahl die als nicht zu hoch bemessen angesehen werden kann. Die Prostituirten wohnen entweder in Bordellen oder allein, jedoch niemals in Schankhäusern. Sie unterstehen der Sanitätscontrole. Die krank befundenen Frauenzimmer werden in besonderen Syphilis-hospitälern (Sifilicomien) behandelt. Dieselben stehen unter staatlicher Controle, während auch jedes Civilhospital eine besondere Syphilis-abtheilung hat. Die Untersuchung der Frauenzimmer erfolgt nöthigenfalls zwangsweise. Bei derselben wechseln die mit derselben beauftragten

*) v. Sigmund, die Syphilis in Italien. Archiv für Dermatologie, Bd. IV, S. 416 ff. und Uffelmann, öffentliche Gesundheitspflege in Italien. Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Bd. 11, S. 572 ff.

Aerzte ab, so dass schliesslich jeder die Betreffende untersucht hat. Die geheime Prostitution wird von Polizeibeamten, die auf ihre Tüchtigkeit und Moralität erprobt sind, überwacht resp. zur Inscription geführt. (Letzteres geschieht, sobald es nachgewiesen ist, dass ein Frauenzimmer sich der Prostitution ergeben hat.) Die Anstaltsärzte müssen ein besonderes Examen in der Behandlung der Syphilis etc. ablegen. In vielen Städten bestehen ausserdem Communeinrichtungen, in welchen einer syphilitischen Erkrankung verdächtige Männer auf Kosten der Stadt untersucht und eventuell behandelt werden (*dispensarii celtici*) und zwar anfangs ambulatorisch; sobald das Leiden jedoch auf diese Weise nicht zu heilen ist, im Hospital. Auch in Frankreich sind derartige Einrichtungen. So finden z. B. in Lyon viermal wöchentlich freiwillige Untersuchungen für beide Geschlechter getrennt statt, mit eventueller freier Behandlung. Es wurden im Jahre 1868 daselbst 1084 Kranke behandelt und davon 727 mit durchschnittlich 40 Behandlungstagen geheilt. Einige andere italienische Städte haben besondere Anstalten, in denen syphilitische Männer und solche Frauenzimmer, die nicht der öffentlichen Prostitution angehören, behandelt werden. Infolge dieser Einrichtungen hat die constitutionelle Syphilis in Italien, die früher in erschreckender Weise daselbst geherrscht haben soll, in den letzten 20 Jahren bedeutend abgenommen, so dass z. B. in Mailand unter 100 wegen syphilitischer Affectionen behandelten Individuen neuerdings nur ca. 2 vorkamen.

Die für die italienische Armee maassgebenden Bestimmungen in Bezug auf ansteckende Krankheiten sind folgende:*)

1) Es werden jeden Sonntag Morgen alle Unteroffiziere und Mannschaften auf venerische Krankheiten ärztlich untersucht. Diejenigen, die aus irgend einem Grunde nicht zur Stelle waren an dem folgenden Montage. Diese Untersuchungen sind durch das *Regolamento di disciplina* vorgeschrieben und können nicht beliebig von den Vorgesetzten aufgehoben resp. abgeändert werden. Uebrigens sollen, wie noch speciell hervorgehoben wird, die hygienischen Anschauungen der italienischen Soldaten so vorzüglich sein, dass sie sich grösstentheils freiwillig krank melden und nicht erst den Erfolg der Untersuchung abwarten. (Bei so bewandten Umständen dürften wöchentliche Untersuchungen kaum nothwendig sein, da zweifelsohne durch zu häufige Revisionen das soldatische Ehrgefühl leidet.)

*) Freundliche briefliche Mittheilung von Dr. Sforza, *capitano medico nel comitato di sanita* zu Rom. 1882.

2) Diejenigen, welche ihre Infectionsquelle nicht angeben können, werden niemals mit Arrest bestraft, sondern nur in den betreffenden Krankenanstalten auf schmale Kost gesetzt. (Dürfte in vielen Fällen die Heilung des Leidens verzögern.)

3) Die leichteren syphilitischen Infectionen werden in den Regimentskrankenstuben behandelt, die schwereren in den Hospitälern, in den ersteren im Allgemeinen diejenigen, die voraussichtlich eine Behandlungsdauer von ca. 14 Tagen erheischen. In den Hospitälern haben die Kranken wenn möglich eine eigene Abtheilung, doch sind sie von den übrigen Kranken nicht abgeschlossen. Für die Cur bezahlen sie 5 Lire, die ihnen durch täglichen Abzug von 5 Centimes, sobald sie zum Regimente zurückgekehrt sind, einbehalten werden. (Es dürfte dies unter Umständen eine noch empfindlichere Strafe sein als Arrest und führt diese Einrichtung leicht zur Verheimlichung der Krankheit, wenn die ärztliche Untersuchung nicht sehr strenge gehandhabt wird.)

4) Um die Civilbehörden über die inficirten Soldaten in Laufendem zu erhalten, werden von den Militärhospitälern täglich Nachweisungen über die aufgenommenen syphilitisch inficirten Soldaten, mit den Namen der resp. Frauenzimmer zur Präfectur geschickt, welche letztere dann untersuchen lässt.

Auch durch Belehrung wird in Italien versucht, die syphilitischen Erkrankungen zu vermindern. In dem kleinen, vom Kriegs-Ministerium herausgegebenen Buche „norme d'igiene per la truppa“ wird S. 117 gesagt: „Die venerischen Krankheiten verursachen früher oder später dem menschlichen Organismus grosse Nachtheile, indem sie theils ein langwieriges Siechthum, Entstellungen, Vererbung auf die Nachkommen und dadurch Erkrankung derselben erzeugen. Es ist deshalb von grossem Vortheil, diese Schäden soviel wie möglich zu vermeiden resp. zu vermindern. Wenn der Soldat einen intimeren Umgang mit weiblichen Individuen nicht vermeiden kann oder will, so muss er doch häufig Waschungen der Genitalien vornehmen, weil schon dadurch allein eine syphilitische Infection vermieden werden kann. Wenn er aber inficirt ist, muss seine erste Sorge sein, in vollem Vertrauen seinem Truppenarzte die Krankheit zu melden, weil nur dieser die Natur und die Folge derselben beurtheilen kann.“ Diese Verhaltungsmaassregeln sind so zutreffend, dass denselben auch nicht ein Wort hinzugesetzt zu werden braucht.

(Schluss folgt.)

Referate und Kritiken.

Der Eisenbahn-Transport verwundeter und erkrankter Krieger.
Herausgegeben von zur Nieden, Königl. Eisenbahn-Bau- und Betriebs-
Inspector. Landsberg a. W. Selbstverlag des Herausgebers 1882.

Eine Reihe illustrer, auf dem Gebiete des Eisenbahn-Transports besonders erfahrener Männer hat sich mit dem Herausgeber vereinigt, das obige für den Krieg hochwichtige Capitel zu bearbeiten; das auf diese Weise durch Zusammenwirken von Aerzten, Eisenbahntechnikern und Mitgliedern der Vereine vom rothen Kreuz entstandene Werk darf den Anspruch machen, die schwierige Frage nach der heutigen Lage aller mitwirkenden Factoren in erschöpfender Weise zu lösen.

Wir nennen die Namen der Mitarbeiter, von denen jeder einen seinem Fach und seiner Erfahrung am meisten entsprechenden Abschnitt bearbeitet hat, in der Ueberzeugung, dass wir hiermit dem Werk die schwerwiegendste Empfehlung mitgeben, es sind ausser dem Herausgeber Herr Dr. R. Götting, Oberstabs- und Regimentsarzt des 131. Inf.-Regts., O. v. Hoenika, Mitglied des Central-Comités der deutschen Vereine vom rothen Kreuz, Dr. Niese, Generalarzt a. D., Vorsitzender des Vereins zur Pflege im Felde verwundeter Krieger zu Altona, und Rud. Schmidt, Director der Waggonfabrik zu Ludwigshafen a. Rh.

Zweck des Werkes ist einmal referirende und kritisirende allgemeine Besprechung der vielen, das Thema des Verwundeten-Transports auf Eisenbahnen zusammensetzenden Fragen, und dann soll es den Personen, die künftig berufen sein werden, Verwundete und Kranke auf Eisenbahnen zu transportiren, als Einführung in die von ihnen zu übernehmenden Pflichten dienen.

In einer meisterhaften Einleitung bespricht zur Nieden zuerst die Anforderungen, welche die im Jahre 1873 bei Gelegenheit der Weltausstellung zu Wien abgehaltene Privat-Conferenz rücksichtlich der Einrichtung der zum Transport von Verwundeten bestimmten Eisenbahnwagen stellte. Diese Forderungen werden als unerfüllbar bezeichnet und ihnen gegenüber hervorgehoben, dass man dem in der Praxis Erreichbaren schadet, wenn man nach dem theoretisch Volkommenen strebend in den Anforderungen zu weit geht. Für den Betrieb der Bahnen namentlich im Kriege gilt als Hauptaufgabe, zwecklose Bewegungen der Wagen möglichst zu vermeiden, deshalb muss der Eisenbahn-Betriebs-Inspector die Forderung stellen, dass sich Fracht und Rückfracht ausgleichen, es müssen Wagen, welche Truppen und Material nach dem Kriegsschauplatz gebracht haben, beim Zurückkehren zum Verwundeten-Transport hergerichtet werden; die Vortheile, welche die Intercommunication auf den Lazarethzügen bietet, werden zwar anerkannt, aber auch diese Forderung — ganz allgemein gestellt — geht zu weit, als dass die durch Kriegseleistungen überlasteten Bahnen sie erfüllen könnten, im Beginn eines Krieges kann man genügende Leistungen im Krankentransport nur erwarten, wenn man vorwiegend die Verwendung von Güterwagen berücksichtigt, und für diese die zu ihrer Einrichtung erforderlichen Anrüstungsgegenstände bereit hält. Nachdem diese Principienfragen kurz besprochen, wird hervorgehoben, dass durch Erlass der Kriegs-Sanitäts-Ordnung der Boden gegeben ist, auf den sich das Werk bei der Behandlung der vielen

auf das Eisenbahn-Transport-Wesen bezüglichen Fragen zu stellen hat, die Hauptpunkte der Kriegs-Sanitäts-Ordnung für den Eisenbahn-Transport werden deshalb als Einleitung in die Abhandlung vorausgestellt. Das einleitende Capitel schliesst mit den Worten: „Machen wir uns den vorstehend verzeichneten Bestimmungen der K.-S.-O. gemäss ein Bild von den Einrichtungen, welche in einem etwa kommenden Kriege für den Eisenbahn-Transport Verwundeter und Kranker getroffen werden sollen, und vergleichen dasselbe mit dem von der in Wien abgehaltenen Privat-Conferenz entworfenen, so finden wir, dass die Anforderungen an die Eisenbahnen wesentlich herabgestimmt sind. Aber auch die K.-S.-O. wird das Ziel noch zu hoch stecken, da sie auf die festen Einrichtungen der Wagen (die Lazarethzüge) das Hauptgewicht zu legen und die improvisirten Einrichtungen (die Hilfslazarethzüge) in die zweite Reihe zu stellen scheint. Auf letztere wird aber das grössere Gewicht zu legen sein, da nur sie zur genügenden Leistungsfähigkeit herangebildet werden können.“

Wir wollen gleich hier bemerken, dass nach unserer Ansicht die K.-S.-O. nirgends ein Urtheil fällt, dass mehr die festen oder die improvisirten Einrichtungen zur Verwendung kommen würden, oder bestimmt, wann jede dieser Arten zur Verwendung zu kommen habe; in dieser Latitude liegt unsres Erachtens, wenn nur bestimmte Anordnungen über Einrichtung und Dienstbetrieb für beide Zweige getroffen sind, ein nicht zu unterschätzender Vortheil.

In dem 2., gleichfalls von zur Nieden bearbeiteten Capitel, werden die bisher angewendeten Einrichtungen der Eisenbahn-Transporte besprochen, die wir bei unsren Lesern als bekannt voraussetzen dürfen, und ihre Leistungen kritisch beleuchtet. Es wird nachgewiesen, dass, wenn auch der Eisenbahnbetrieb eine genügende Verwendung von Lazarethzügen in geschlossener Formation, wie sie die K.-S.-O. in die erste Reihe stellt, gestatten würde, der zur Bildung dieser Züge erforderliche Wagenpark — das rollende Material — zu diesem Zweck nicht in ausreichendem Maasse vorhanden sei. Die Monatsleistung eines Sanitätszuges im deutsch-französischen Kriege beschränkte sich auf zwei Fahrten; für die Massentransporte sind die numerischen Leistungen der Lazarethzüge unzureichend.

Die verschiedenen Einrichtungen, die der deutsch-französische Krieg brachte, werden hierauf einzeln besprochen. Ueber die Krankenwagen der Lazarethzüge, welche das Grosspriorat von Böhmen des souveränen Malteser-Ordens auf die Brüsseler Ausstellung geschickt hatte, deren charakteristische Einrichtung bekanntlich darin besteht, dass auf dem Fussboden der Wagen hölzerne oder eiserne Gerüste aufgebaut werden, in denen zwei Reihen von Bahren liegen, wird das Urtheil gefällt: „Beide Anordnungen scheinen nicht gerade empfehlenswerth, weil die Böcke — die hölzernen wie die eisernen — eine schwerfällige Construction bilden, welche man durch Benutzung der Wagenwände oder der Wagendecken leicht vermeiden kann.“

Das 3. von Götting und zur Nieden bearbeitete Capitel enthält eine Scheidung der Verwundeten nach Maassgabe der Transportfähigkeit in Nichttransportfähige, bedingt Transportfähige, und Transportfähige und die Entwicklung der Anforderungen, welche demgemäss an die Sanitäts- etc. Züge zu stellen sind. Bezüglich des zu gewährenden Luftquantums in den

Waggons wird angerathen, nicht unter das Maass von 3,8 cbm — welches bei 10 Lagerstellen in einem Wagen IV. Classe erreicht wird — herabzugehen.

Im 4. Capitel behandelt Niese die Lazarethzüge mit improvisirter Einrichtung. Zu Grunde gelegt ist der Gedanke, dass ein freiwilliger Hilfsverein, welchem nicht wie einer staatlichen Behörde orientirte Fachmänner zur Seite stehen, die erforderlichen Veranstaltungen treffen wolle, um 200 Verwundete in einem aus Güterwagen hergestellten Zuge vom Kriegsschauplatz zurückzubringen; der Abschnitt soll einem solchen Verein die entsprechenden Anleitungen geben. Es müssen aus der Heimath nach dem Kriegsschauplatz gebracht werden: ein Personal von 36—38 Menschen und 9 Wagen, vier davon zum Transport des Personals und fünf zum Transport der ausführlich angelegenen Ausrüstungsgegenstände, zwei der letzteren werden für den Rücktransport der 200 Verwundeten wieder abgegeben und eingerichtet und ausserdem auf dem Kriegsschauplatz noch 18 weitere Güterwagen — welche zur leeren Rückfahrt disponibel wären requirirt. Die Gesamtzahl der Wagen eines auf solche Art für 200 Verwundete ausgerüsteten Lazarethzuges beträgt 27, ist also im Vergleich zu der von der K.-S.-O. für die Lazarethzüge angenommenen Zahl von 41 Wagen gering. Die requirirten Wagen werden zunächst gereinigt und desinficirt, auf Intercommunication muss, bei aller Anerkennung ihrer Vortheile, verzichtet werden, dahingegen muss Werth auf die Anbringung von Ventilationsvorrichtungen gelegt werden, für welche sich Wolpert-Saenger im Winter in Verbindung mit Ventilations-Mantelöfen (beides muss zum Kriegsschauplatz mitgebracht werden) empfehlen. (Ein von Niese im Verein mit Schuldt construirter Heiz- und Ventilationsofen wird vor dem Meidinger'schen bevorzugt.) Zur Erhellung und Beleuchtung der Wagen wird ein zweckmässiges Verfahren zur Anbringung von Glas-Jalousie-Fenstern gegeben. Betreffs der Suspension der Bahren werden die verschiedenen Systeme besprochen und dem sogenannten Hamburger Suspensions-System der Vorzug gegeben; ist es unmöglich, in den Besitz der Teufelsklauen etc., die zu diesem System gehören, zu gelangen, so empfiehlt sich am meisten das sehr einfache Zavadowski'sche System.

Am Schluss des Capitels werden die Maassnahmen erörtert, wie man in dem Falle, dass keine aus der Heimath gesandten Bahren und Utensilien zur Verfügung stehen, die Waggons einigermassen für den Kranken-transport einrichten kann.

Im 5. Capitel werden von Rud. Schmidt die Lazarethzüge mit fester Einrichtung abgehandelt. Da diese Züge Verwundete transportiren sollen, welche ganz besonderer Fürsorge bedürfen, müssen Einrichtungen geschaffen werden, die sich denjenigen der festen Spitäler möglichst nähern. Nachdem die Forderungen für die Ermöglichung eines günstigen Transportes genauer präcisirt sind, giebt der hier besonders competente Eisenbahn-Techniker seine auf Erfahrungen beruhenden Ansichten, welche Wagen am zweckmässigsten zur Umänderung zu benutzen und wie diese am besten einzurichten sind. Ein näheres Eingehen auf die nach den Bestimmungen (Beilage 41 und 42) der K.-S.-O. zu formirenden Lazarethzüge mit fester Einrichtung und event. Kritik dieser Einrichtungen würde uns an dieser Stelle erwünscht gewesen sein.

Das 6. von v. Hoenika und zur Nieden bearbeitete Capitel, „Der Eisenbahnbetrieb und die neben der Eisenbahn für die Transporte zu

treffenden Einrichtungen“, bespricht die Schwierigkeiten, welche sich für den Verkehr der Lazarethzüge auf Eisenbahnen finden, und welche Einrichtungen an den Eisenbahnen für die Züge zu treffen sein werden.

Die Wagen, welche den festen Stamm der erst an Ort und Stelle zu bildenden Hülflazarethzüge bilden sollen, auf der Hinfahrt immer zusammenzuhalten, begegnet oft grossen Schwierigkeiten; der Führer muss stets Wachmannschaften aus dem eigenen Personal bei dem Stamm aufstellen, welche eine Trennung hindern, das Warmlaufen der Axen ist durch häufiges Schmieren zu verhindern, damit nicht eine force majeure den Stamm trenne. Auf der Beladungsstation angekommen, beginnt die schwierigste Thätigkeit: aus dem vorhandenen Material den Zug zu formiren; es wäre zweckmässig, diese Formirung nicht auf der letzten schwer belasteten Endstation vorzunehmen, sondern ein wenig rückwärts. Bei der Besprechung, in welcher Weise der Wagenstamm — wie ihn Capitel 4 fordert — zum Hülflazarethzug durch Beistellung gedeckter Güterwagen zu ergänzen ist, weicht das Werk nicht unwesentlich von den grundlegenden Gedanken der K.-S.-O. ab. Letztere hat sich die Hülflazarethzüge — ihrer Bezeichnung „Hülfs-“ entsprechend — nur als Aushilfe für die Lazarethzüge und daher auch ohne eigene Verpflegung — ohne Küchenwagen etc. — gedacht. v. Hoenika und zur Nieden vertreten aber wie das ganze Werk den Standpunkt, dass die numerische Transportleistung nach grossen Schlachten in erster Linie den „Hülflazarethzügen“ zufallen wird, sie wollen demgemäss die in der Nähe des Schlachtfeldes zusammenzustellenden Züge möglichst unabhängig machen und demgemäss mit eigenen Küchenwagen etc. versehen. Die zweckmässigste Rangirung eines solchen Hülflazarethzuges für 200 Verwundete, wäre folgende:

- 1 Montirungswagen mit Bremse,
- 5 Krankenwagen ohne Intercommunication,
- 1 Wagen für Eisenbahn-Techniker etc., mit Bremse,
- 5 Krankenwagen ohne Intercommunication,
- 1 Arztwagen mit Bremse,
- 3 Krankenwagen mit Intercommunication,
- 1 Küchenwagen,
- 2 Krankenwagen mit Intercommunication,
- 1 Magazinwagen mit Bremse,
- 5 Krankenwagen ohne Intercommunication,
- 1 Wagen für Wärter (nicht im Dienst), mit Bremse,
- 5 Krankenwagen ohne Intercommunication,
- 1 eingestellter Wagen mit Bremse.

Sa. 32 Wagen.

Unter den Anlagen, welche neben der Eisenbahn für die Züge zu treffen sind, werden zuerst die Krankensammelstellen besprochen und ein anschauliches Bild von der im russisch-türkischen Kriege viel genannten Sammelstelle Fratesti gegeben, ferner kommen Uebernachtungs- und Verpflegungsstationen, sowie Desinfections-Stationen und Depots zur Sprache.

Im 7. Capitel besprechen v. Hoenika und zur Nieden „Den Dienst auf den Zügen: die Geschäfte des Führers des Zuges, die Dienstvorrichtungen der Aerzte, der Wärter etc.“ Die Frage, wer der Leiter des Zuges sein soll, ist für die staatlich organisirten Lazarethzüge der deutschen Armee in der K.-S.-O. dahin beantwortet: es soll der Chefarzt sein, ausgestattet mit den Rechten eines Militärarztes, dem die Leitung eines Lazareths an-

vertraut ist. Nicht so bestimmt spricht sich die K.-S.-O. darüber aus, wer der Führer eines Lazarethzuges der freiwilligen Krankenpflege sein soll.

Die Verfasser des in Rede stehenden Capitels sind der Ansicht, dass die Aerzte sämmtlich auch bei haltendem Zuge durch die Behandlung der Kranken so in Anspruch genommen sein werden, dass sie nicht wohl mit den Geschäften des Führers, welcher seine Thätigkeit auf den Stationen zu entwickeln haben wird, belastet werden könnten, sie plaidiren deshalb dafür, dass, wenigstens was die Führer der Hilfslazarethzüge angeht, man das Augenmerk auf solche Leute richten müsse, „welche sich in der Welt bewegt haben und die Fähigkeit besitzen, sich in die neuen Verhältnisse rasch hineinzufinden“. Wir sind der Ansicht, dass für die gerade hier sehr schwierigen Verhandlungen mit den Militärbehörden Uniform und Dienstkenntniss des gesammten Lazarethwesens in Krieg und Frieden unerlässlich sind.

Betreffs der Zulassung von weiblicher Pflege auf den Lazarethzügen, so glaubt Niese dieselbe widerrathen zu müssen, v. Hoenika, dem sehr günstige Erfahrungen rücksichtlich der weiblichen Krankenpflege auf Sanitätszügen in Rumänien zur Seite stehen, möchte dieselbe — wenn es sich um regimentirte Schwestern handelt — auf den staatlich ausgerüsteten Lazarethzügen nicht gern vermissen, auf den Hilfslazarethzügen hält er die weibliche Pflege gleichfalls nicht für verwendbar.

Im 8. Capitel wird von R. Schmidt die Ventilation der Krankenzüge behandelt. Wir verweisen unsere Leser zur Orientirung hierüber auf den Aufsatz: „Bericht über eine Probefahrt mit dem R. Schmidt'schen Lazareth-Eisenbahnwagen“, (diese Zeitschr. 1876 S. 383) und auf den Aufsatz: „Ueber Lüftung und Heizung von Eisenbahnwagen“ (Diese Zeitschr. 1877 S. 335).

Wir haben im Anfang des Referates unser Urtheil über das vorliegende Werk vorausgestellt, vielleicht ist unsern Lesern auch ein Urtheil aus Eisenbahnfachkreisen erwünscht. Die Zeitung des Vereins deutscher Eisenb.-Verw. schliesst in No. 35 ihr Referat über das Werk mit den Worten: „Wir haben die Besprechung des Werkes nicht an der Stelle gebracht, welche sonst für Recensionen üblich ist, sondern am Eingange dieser No. . . . Anlass hierzu gab uns die Bedeutung, welche wir dem Werke beimessen. . . . Wir glauben, dass den Verfassern die Anerkennung in den weitesten Kreisen nicht fehlen kann, eine besondere Anerkennung ist denselben bereits dadurch geworden, dass Ihre Majestät die Kaiserin die Widmung des Werkes entgegenzunehmen geruhte.“ B—r.

Gross: Du transport des malades et blessés sur les voies ferrées.

Verf. gelangt in seiner Arbeit zu folgenden Schlussätzen: 1) Der Krankentransportdienst zur Bahn gehört zu den wichtigsten Theilen des Feldsanitätsdienstes. 2) Es ist Bedingung, dass das Transportmaterial schon im Frieden vorbereitet sei. Die Bahn-Verwaltungen müssen stets die Zahl der von ihnen bei der Mobilisirung zu liefernden Krankentransportwagen kennen, während die Militär-Verwaltung die innere Ausstattung dieser Wagen bereit zu halten hat. 3) Es ist Bedingung, dass der Krankentransportdienst fest und sorgfältig und nach übereinstimmenden Vorschriften geregelt sei. 4) Die Hilfsvereine müssen sich nach den militärischen Vorschriften richten und dürfen nicht unabhängig handeln. 5) Vom Feldsanitätschef werden die Krankentransporte geleitet und die mit der Aus-

führung betrauten Aerzte bestimmt. Von ihm sind auch die Hilfsvereine abhängig. 6) Es sind periodische Uebungen einzuführen, damit sich die Militärärzte und Lazarethgehilfen, sowie gleichzeitig das Personal der Privatvereine in diesem Dienste unterrichten, die Schwierigkeiten derselben sich vergegenwärtigen und alle seine Einzelheiten erfassen. Der Improvisation darf man möglichst wenig überlassen, da derselben ohnedies noch ein genügend breiter Spielraum übrig bleiben wird. 7) Nach den Erfahrungen der letzten Kriege sind für je ein Armeecorps von 25 000 Mann 2 wirkliche Sanitätszüge mit 400 bis 450 Plätzen Bedürfniss.

(Revue milit. de médic. et chirurg.; 1882. No. 6, 7, 9 et 12; — Deutsche med. Wochenschrift; 1882. No. 21.) β.

Handbuch der Kriegschirurgie von Prof. H. Fischer in Breslau. Zweite vollständig umgearbeitete Auflage. 1090 S. 2 Bände mit 170 Holzschnitten und 32 Tabellen. Stuttgart, Verlag von Enke.

Die erste Auflage von Fischer's Kriegschirurgie ist im Jahre 1868 erschienen, seither sind alle kriegschirurgischen Fragen so gewaltig gefördert, es sind eine so grosse Zahl neuer Aufgaben gestellt und deren Lösung versucht, so viele neue Erfahrungen aus den letzten grossen Kriegen an die Oeffentlichkeit getreten, dass, wie Verf. in der Einleitung sagt, nur wenige Zeilen des alten Buches, nicht einmal seine Anlage durchweg erhalten werden konnte, es ist ein ganz neues Buch entstanden.

Beim Aufschlagen des Buches begegnen wir zuerst einer 50 enggedruckte Seiten einnehmenden, übersichtlich geordneten Literatur der Kriegschirurgie, die zweifellos jedem Forscher auf diesem Gebiete höchst willkommen sein dürfte.

Der I. Band enthält sodann den theoretischen Theil: nachdem die Kriegswaffen, ihre Construction und Wirkungsart besprochen, eine allgemeine Statistik der Schussverletzungen gegeben und die ersten Zeichen der Schusswunden abgehandelt sind, folgt eine sehr detaillirte Abhandlung über die Schussverletzungen der verschiedenen Gewebe und Regionen des menschlichen Körpers — allein die Schussverletzungen der Knochen beanspruchen 105 Seiten zu ihrer Besprechung — in dem sehr interessanten Capitel. Schussverletzungen des Nervensystems finden wir: a. die Schussverletzungen des Gehirns, des Rückenmarks und des Sympathicus, b. des peripheren Nervensystems: I. der peripheren Gehirnnerven (als Anhang hierzu die Schussverletzungen des Seh- und Gehörorgans); II. der Extremitätennerven mit Abhandlungen über Shoc, Tetanus, Epilepsie, Geisteskrankheiten nach Schüssen etc. — Die Verletzungen der Respirationsorgane, der Leber, der Gallenblase, Pankreas, Milz, Nerven, Ureteren, Nebennieren, Harnblase, ferner des Magens, Darms etc. werden zu dem Capitel Schussverletzungen der Brust- und Bauchhöhle zusammengefasst. — Es folgt dann in dem theoretischen Theile ein Abschnitt „Allgemeine und lokale Störungen im Verlaufe der Schusswunden“, in welchem die accidentellen Wundkrankheiten ihren Platz finden, und endlich ein Abschnitt über die Prognose der Schusswunden im Allgemeinen mit statistischen Mortalitätstabellen.

Im II. Bande, dem praktischen Theil, der der Behandlung der Kriegsverletzungen gewidmet ist, begegnen wir zuerst einem Abschnitt: „Officielle Krankenpflege und freiwillige Hülfe“, welcher einen kurzen Auszug aus der Kriegs-Sanitäts-Ordnung enthält und berechnet ist, dem

wehrpflichtigen Civilarzt ein anschauliches Bild unserer Kriegsorganisationen zu geben. Es folgen dann Capitel über den Transport der Verwundeten, über Lazarethe und Lazaretheinrichtungen, über Chloroform-Narcose im Felde, über die Untersuchung von Schusswunden, Extraction von Fremdkörpern aus denselben, hierauf ein interessantes Capitel: „Die Methoden zur Wundbehandlung im Felde und ihr Werth“; hieran schliesst sich die specielle Therapie der Schussverletzungen der einzelnen Knochen, Gelenke, der Gefässe, des Thorax, der Organe des Unterleibs etc., nachdem dann die Therapie der Wundcomplicationen besprochen, folgt ein Abschnitt über Amputationen und Exarticulationen bei Schussverletzungen und zum Schluss ein Capitel über „Verletzungen durch blanke Waffen“.

Dies ist im Allgemeinen die Stoffeintheilung des Werkes. Es liegt in der Natur einer Monographie, die ein so grossartiges Arbeitsmaterial zu bewältigen hat, dass ein Referat nur eine ganz allgemeine Inhaltsübersicht geben kann; wer sich in die einzelnen Capitel vertieft, wird überall reiche Belehrung finden und wenn der erfahreneren Kriegschirurg auch nicht in allen Einzelheiten mit dem Verf. übereinstimmt, so wird er doch Freude an dem ganzen Werke haben.

Dem Charakter dieser Zeitschrift entsprechend haben wir auf einige Abschnitte des Werkes etwas genauer einzugehen.

Im § 451 werden, nachdem der Plan der officiellen Organisationen zur Hülfe der Verwundeten kurz dargelegt und demselben volle Anerkennung gezollt ist, die Veränderungen aufgezählt, die Verf. an demselben für wünschenswerth hält. F. erblickt besonders in der Ausrüstung der Sanitäts-Detachements manche schmerzliche Lücke, viel Ueberflüssiges und Antiquirtes. Ganz im Allgemeinen wollen wir hier hervorheben, dass es einer officiellen Organisation unmöglich ist, den zahllosen technischen Besonderheiten, die jeder Chirurg sich nach seiner Individualität zurechtlegt, gerecht zu werden; hat sich beispielsweise Jemand gewöhnt, zur Unterbindung ausschliesslich die Aterienklemmen zu gebrauchen, so wird er es für einen Mangel erklären, dass das officiële Instrumentarium auch nicht ein einziges derartiges Instrument führt; wären dieselben reglementarisch, so würden die vielen Chirurgen, die sie nie gebrauchen, darin etwas Ueberflüssiges finden. So geht's mit unendlich vielen Dingen. Die officiële Organisation muss und kann aber von dem einzelnen Chirurgen verlangen, dass er mit dem, was sie in reichem Maasse bietet, auskommt und nicht Berücksichtigung seiner Besonderheiten verlangt. Welcher Train gehörte dazu, wenn die unendlich vielen Modificationen der antiseptischen Wundbehandlung, wie sie die deutschen Kliniken ausgebildet haben, überall im Felde sicher gestellt werden sollten. Was die von F. an der genannten Stelle formulirten frommen Wünsche anlangt, so kann man wohl im Allgemeinen mit denselben einverstanden sein, er sagt: „so müsste die leidige Charpie, das gefährlichste Verbandmaterial, durch Watte ersetzt, fertige antiseptische Verbandstoffe in reichlicher Menge geliefert werden etc.“ Gewiss wird mancher Leser aus diesen Worten den Schluss ziehen: Die officiële Verwundetenpflege bei den Sanitäts-Detachements liefere als Verbandmaterial nur Charpie, und verzichte auf jede Antisepsis auf dem Verbandplatz.

Demgegenüber scheint es nöthig hervorzuheben, dass der officiële Etat für ein Sanitäts-Detachement aufweist: an Charpie allerdings noch 40 $\%$, aber an Verbandjute 100 $\%$, ferner Gaze 72 m, Shirting 20 m, Watte 8 Tafeln, Wachstafel 2 m, Drainröhren 2 m, Catgut 4 Fläschchen etc. —

Gerechtfertigt erscheint der Wunsch, dass „die grosse Zahl unnöthiger Medicamente auf wenige in reichlicher Menge zu liefernde zu beschränken sei;“ was thut man auf dem Verbandplatz mit 2300 g Natr. bicarb., 1000 g Natr. nitr., 1000 g Magn. sulf. etc., während man nur über 250 g reine Carbonsäure verfügt. Der Wunsch F.'s nach fertigem antiseptischen Verbandmaterial für die Sanitäts-Detachements ist leichter formulirt, als realisirt; das Präsenhalten und die häufige Erneuerung desselben in Friedenszeiten würde ungeheure Kosten verursachen, im übrigen sind wir überzeugt, dass im Mobilmachungsfall eine allgemeine Verfügung die Ermöglichung der Antisepsis auf dem Hauptverbandplatz einheitlich regeln würde, zur Zeit ist diese Frage noch nicht abgeschlossen, und sich jeder Zeitströmung rücksichtlich der zweckmässigsten Verbandtechnik anzuschliessen, ist der amtlichen Krankenpflege nicht möglich.

Wenn F. ferner den Sanitäts-Detachements einen besonderen Wasserwagen etatsmässig machen möchte, so wird er hierin bei den Sanitäts-offizieren ebensowenig Widerspruch finden, wie mit dem Wunsche, den Feldlazarethen wenigstens 100 Stück zerlegbare Bettstellen mitzugeben. Diese zwei Wünsche allein repräsentiren jedoch pro Armee-corps eine Vermehrung des Trains um 27 Wagen. Den militärischen Commandeur der Sanitäts-Detachements erklärt F. für einen directen Fehler der Organisation.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient der Abschnitt: „Die Methoden der Wundbehandlung im Felde und ihr Werth.“ Nach einer vortrefflichen Skizze über die verschiedenen Methoden, welche für die Antisepsis im Felde vorgeschlagen sind und einer kritischen Würdigung derselben, wird eine Auswahl der Verfahren für die Antisepsis auf den verschiedenen Stationen im Felde gegeben; Fischer specialisirt sein Verfahren für die Antisepsis auf den Truppenverbandplätzen, dem Hauptverbandplatz, im Feldlazareth, auf dem Transport und im Reservelazareth. Von der Antisepsis auf den Truppenverbandplätzen sagt Verf.: „Die Lister'sche Methode in voller Ausführung scheint hier weder praktisch durchführbar, noch auch nothwendig, es dürfte ausreichen, die Wunden hier mit einem Streupulver zu füllen oder mit Chlorzink zu ätzen und dann zu occludiren. Das Verfahren der Occlusion wird in 6 Unterabtheilungen nach der Verschiedenheit der Wunden genauer präcisirt. Wenn dabei von einem Verbandzelt auf den Truppenverbandplätzen und von Sanitätswagen die Rede ist, die fertiges antiseptisches Material zuzuführen hätten, so will es uns scheinen, als ob Verf. den Begriff „Truppenverbandplatz“ anders auffasste als die K.-S.-O.; nach dieser giebt es am Truppenverbandplatz weder ein Verbandzelt noch einen Sanitätswagen, dieser Verbandplatz ist vielmehr ein ganz provisorischer, der in der Regel aufhört, sobald das Sanitäts-Detachment in Thätigkeit tritt, man kann daher hier auch nicht 6 Unterabtheilungen von Wunden classificiren und danach verschieden occludiren. Auch der Antisepsis auf dem Hauptverbandplatze scheinen die Grenzen etwas weit gesteckt zu sein, die Mehrzahl kriegserfahrener Chirurgen glaubt nicht, dass es möglich sein wird, auf dem Hauptverbandplatz antiseptische Aufklappung der Gelenke, antiseptische Blosslegung der Fracturen und umfangreiche Drainage des ganzen Schussbereichs mit Aussicht auf Erfolg zu machen, F. will allerdings auch nicht alle qu. Verletzungen so behandelt wissen, glaubt vielmehr dass die einzige Möglichkeit, allen Schussverletzten auf dem Hauptverbandplatz die Wohlthaten der Antisepsis

zu gewähren, in der grösstmöglichen Anwendung der antiseptischen Occlusion liegt, es werden jedoch die Indicationen für die qu. Operations- und Verbandmethoden so detaillirt an dieser Stelle besprochen, dass man sieht, Verf. will die Mehrzahl der Schussfracturen und Gelenkschüsse schon auf dem Hauptverbandplatz mit einem definitiven antiseptischen Verband versehen wissen.

Als Verbandmethode für die Feldlazarethe empfiehlt Fischer den typischen Listerverband mit allen Cautelen, aber ohne Spray.

Diese kurzen Bemerkungen mögen genügen; wir sind überzeugt, dass das Werk auch in militärärztlichen Kreisen viele Freunde finden wird, die Ausstattung ist eine angemessene, die bildlichen Darstellungen zum grössten Theil übersichtlich und klar — einzelne, z. B. die auf S. 744 und 745 müssen, in grösserem Maassstabe gegeben werden, die angebrachten Zahlen sind kaum zu lesen.*) Von solchen Kleinigkeiten jedoch können wir getrost absehen, betrachten wir das Werk als Ganzes, so können wir dem Verf. Recht geben, wenn er in der Einleitung sagt: Dessen hoffe ich mich frohen Muthes getrösten zu können, dass sich jeder Leser an dem vorgeführten stattlichen Bau der modernen Kriegschirurgie erfreuen wird, an dessen sicherer Grundlegung und wachsender Vollendung. B—r.

W. P. Swain's Chirurgisches Vademecum. Die ärztlichen Hilfeleistungen in dringenden Fällen bei Verletzungen, Vergiftungen und Geburten. Autorisirte Deutsche Ausgabe von Siegfried Hahn, Badearzt in Elster. Berlin 1882. G. Hempel. 257 S.

Das vorliegende Werk ist die Uebersetzung der 3. Auflage von Swain's: „Surgical emergencies together with the emergencies attendant on parturition and the treatment of poisoning“.

Der Verfasser beabsichtigt Anleitungen zu geben für die unmittelbare Behandlung aller jener mannigfaltigen Nothfälle, mit welchen der praktische Arzt jeden Augenblick sich zu beschäftigen berufen ist. In den ersten acht Capiteln werden die Verletzungen und Krankheiten des Kopfes, der Augen, am Halse, des Thorax, der oberen Extremitäten, des Abdomen, des Beckens und der unteren Extremitäten abgehandelt, im 9. Capitel wird das chirurgische Eingreifen bei der Geburt besprochen, dann folgen im 10. Capitel die Vergiftungen, im 11. eine Anleitung für die wirksame Ausführung des antiseptischen Verbandes und im 12. Capitel werden die Apparate und Verbände im Allgemeinen besprochen.

Auf 257 Seiten Taschenformat die ganze praktische Chirurgie, die operative Geburtshülfe, die Behandlung der Vergiftungen und die Verbandslehre abhandeln zu wollen, ist etwas kühn, doch wird der vielbeschäftigte praktische Arzt, der grosse wissenschaftliche Werke zu lesen nicht die Zeit hat, manchen willkommenen Wink finden. Die Uebersetzung ist gut. B—r.

Oberstabsarzt, Prof. Dr. Podrazky: Ueber den Jodoform-Verband.

Verfasser verwendet sich warm für das Jodoform bei Behandlung von Schusswunden; ohne ein endgültiges Urtheil aussprechen zu wollen.

*) Es dürfte sich empfehlen, um spätere falsche Citate zu vermeiden, anzugeben, welcher Originalarbeit die Zeichnungen entnommen sind. Auch im Text müssen fast wörtliche Résumés aus fremden Arbeiten u. dergl. mehr als Citate kenntlich gemacht sein oder die Autoren genannt werden.

Er rath, in die Schusskanäle sofort am Verbandplatze Jodoformstäbchen einzuführen, darüber Jodoformgaze und Baumwolle nebst einem Stück Guttaperchapapier zu legen und das Ganze mit einer kurzen Binde zu befestigen. Die Vortheile des Feldgebrauchs dieses Mittels sind: die Möglichkeit, grosse Mengen trocken und bequem mitzuführen, die Leichtigkeit und Haltbarkeit des Jodoforms, die leichte Herstellbarkeit der Jodoformgaze, die schmerzstillende Wirkung des Verbandes und die Unzersetzbarkeit der Wundabsonderung bei achttägigem und noch längerem Liegen des Verbandes.

(Deutsche medic. Wochenschr.; 1882 No. 13.)

β.

Richard Ryder, Behandlung des Abdominal-Typhus mit Schwitzen. The British med. journ. No. 1114, 6. Mai 1882, pag. 655.

R. will ein neues abortives Verfahren für Behandlung des Abdominal-Typhus von grosser Sicherheit gefunden haben in einer reichlichen Schweisserzeugung. Der ganze Körper wird in nasse Tücher geschlagen, dann mit wasserdichtem Stoff umwickelt und so lange darin gelassen, bis das Fieber sich verloren hat; wie lange dies dauert, sagt Verfasser nicht. In letzter Zeit hat er zur Unterstützung noch Jaborandi gegeben. Natürlich wird man gegen die Erfolge dieser, wie aller abortirenden, Behandlungsmethoden die Zweifelhaftigkeit der Typhusdiagnose im Beginne anführen müssen. Denn dass die vom Verfasser angeführten Symptome: „Fröste, Kopfschmerz, Schmerzhaftigkeit des Leibes mit Pulsbeschleunigung und Temperatursteigerung“ gerade pathognomisch für beginnenden Typhus seien, wird hoffentlich auch er selbst nicht behaupten wollen.

Lühe.

Ausstellung für Hygiene, Gesundheitspflege, Rettungswesen. Officieller Catalog. Berlin 1882. Th. Fischer und S. Springer. 284 S. Text und 212 S. Insetate mit einem Situationsplan.

Nicht ohne ein gewisses Gefühl der Wehmuth widmen wir diesem Catalog, trotzdem das Werk, in welchem zu orientiren er bestimmt war, ein Raub der Flammen geworden ist, einige Worte. Der Inhalt desselben bietet Allen, die sich für Gesundheitspflege und Rettungswesen interessiren, in zweckmässigster Systematik zusammengestellt eine Darlegung dessen, was Deutschland auf diesem Gebiete besitzt. Die Zusammenstellung ist wegen ihrer Vollständigkeit für Industrielle aller Art, Verwaltungen, Behörden etc. von hohem Werth, da sich aus derselben leicht die Bezugsquellen für zahlreiche Objecte ersehen lassen, deren wir bei dem im letzten Jahrzent so riesig gewachsenen Material dringend bedürfen. Aussteller, welche auf der zu Grunde gegangenen Ausstellung vertreten waren, sowie alle diejenigen, welche entschlossen sind, die im nächsten Frühjahr in erweiterter Form reconstruirte Ausstellung zu besichtigen, müssen das dringende Bedürfniss haben, sich von dem Inhalte einer solchen Ausstellung ein treues Bild zu machen, um entscheiden zu können, welche Gegenstände dahin passen. Diese Information wird durch den Catalog in ausserordentlich belehrender Weise gegeben.

B—r.

Simulationen und ihre Behandlung, für Militär-, Gerichts- und Anstaltsärzte bearbeitet von E. Heller, Oberstabsarzt. Fürstenwalde 1882, Verlag von Geelhaar. 180 S.

Auf S. 420 dieser Zeitschrift findet der Leser eine Kritik dieses Werkes; wer sich dafür interessirt, gegenüber dieser mit H.'s Ansichten dissentirenden Recension eine Ehrenrettung des Werkes aus der Feder des Herrn Verf. selbst zu lesen, der findet eine solche in No. 33 der von Jul. Grosser in Prenzlau herausgegebenen Zeitung.

Angriffen auf ihre Recensenten die eigenen Spalten zur Verfügung zu stellen, ist für medicinische Zeitschriften nicht usuell. Bruberger.

Mittheilungen.

Berlin, 8. August 1882.

Der Krieg in Aegypten. I. Vorbereitungen Englands für die Expedition.*)

Das englische Expeditions corps, das bestimmt ist, in Aegypten zu operiren, soll nach einer Mittheilung vom Ministertisch an das Unterhaus (vom 24. Juli) auf die Stärke eines Armeecorps gebracht werden; in derselben officiellen Mittheilung wurde erklärt, dass aus England und den Garnisonen am Mittelmeer im Ganzen 22 000 Mann aller Waffen und 3000 Mann Reserven genommen werden sollten; da die Stärke eines englischen Armeecorps 36 805 Mann beträgt, so scheint es, dass aus den europäischen Truppen zwei Divisionen (das englische Corps ist in drei Infanterie-Divisionen und die Corpstruppen getheilt) und die Corpstruppen gebildet werden sollen, und dass man etwa 10 000 Mann aus Indien heranziehen will.

Es mag opportun erscheinen, die sanitären Organisationen in Erinnerung zu bringen, welche in England für ein Corps in der genannten Stärke vorgesehen sind.

Jeder Infanterie-Division des Armeecorps sind zwei Feldlazarethe und eine Krankenträger-Compagnie zugetheilt, für diese drei Organisationen ist ein Personal von 23 Sanitätsoffizieren, 6 officers of orderlies und 1 Trainoffizier, ferner 335 Krankenträger und -Wärter erforderlich. Das Material besteht aus Ambulancewagen, Hülf-Ambulancewagen, Equipagewagen, Wasser- und Proviantwagen, und chirurgisch-pharmazeutischen Wagen, zusammen 64 Wagen mit 209 Pferden.

Die sanitären Organisationen für die drei Infanterie-Divisionen erfordern also 1098 Offiziere und Mannschaften, 192 Wagen und 627 Pferde.

Für die übrigen Truppen des Corps sind noch vorgesehen 6 Feldlazarethe und eine Krankenträger-Compagnie, letztere in zwei Halbcampagnien theilbar, von denen die eine der Cavallerie-Brigade beigegeben wird, die andere bei der Avantgarde placirt ist. Drei Feldlazarethe

*) Die Angaben sind verschiedenen Journalen, zumeist dem Brit. med. Journ entnommen.

werden in Reserve gehalten und haben vor Allem den Zweck, im Bedarfsfall den Rücktransport Verwundeter zu besorgen.

Die sanitären Organisationen für ein ganzes Armeecorps beanspruchen 1746 Offiziere und Mannschaften, 304 Wagen und 940 Pferde.

Die erwähnten Organisationen sind ein integrierender Theil des Armeecorps und bewegen sich mit diesem zusammen.

Ausserdem ist noch die Errichtung von stationären Lazarethen an der Operationsbasis und längs der Communicationen vorgesehen.

Ob alle diese von den gültigen Bestimmungen vorgesehenen Organisationen schon jetzt dem Expeditionscorps mitgegeben werden, ist noch zweifelhaft; über die Sanitätsorganisation der aus Indien herankommenden Truppen verlautet noch nichts.

In der Voraussicht, dass sowohl unter den europäischen wie den indischen Truppen, namentlich wenn die Expedition ins Innere des Landes führen sollte, zahlreiche Erkrankungen auftreten dürften, werden Lazarethe mit stationärem Charakter zu 500—600 Betten auf Cypern und Gozo errichtet, auf Malta besteht bereits ein Lazareth.

Das System der Schiffslazarethe soll in ausgedehntem Maasse zur Anwendung kommen, es sollen überdies den schwimmenden Lazarethen Steamer beigegeben werden zum Zweck der Evacuation von Kranken und Verwundeten (nach Malta, Cypern oder England). Bereits hat die Admiralität angeordnet, dass die „Thalia“ für den Dienst als Hospitalschiff bei Alexandria adaptirt werde, auch der „Ostprey“, ein Schiff von 1200 Tonnen, soll dort als Hospitalschiff verwendet werden. Die „Karthago“ (5100 Tonnen) ist gleichfalls für Lazarethzwecke engagirt, und der „Emperor“ wird demnächst ein Lazareth nach Cypern bringen und bei demselben in Dienst bleiben. Zu erwähnen ist weiter, dass an verschiedenen Stationen des Mittelmeers Depots mit grossen Mengen von Medicamenten und chirurgischen Geräthen sowie Material zur Pflege der Kranken errichtet sind. Zu den stationären Lazarethen und denen an der Operationsbasis werden ferner 24 weibliche Pflegerinnen, die in Netley und in Miss Nightingale's Schule ausgebildet sind, gesendet. Dieselben sollen zuerst in Gozo, Cypern, Ismaïlia und auf den Hospitalschiffen Dienst thun, und werden von Mrs. Deeble, der Lady-Oberin zu Netley, geführt, die bereits in Südafrika wesentliche Dienste geleistet hat.

Als Chefarzt der ganzen Expedition hat sich Surgeon-General Hanburg, begleitet von Surgeon-Major Davie und Capitän Pringle als Adjutanten vor längerer Zeit eingeschiff; als Divisionsarzt der 2. Division fungirt Surgeon-General Manley, als Chefarzt auf Cypern Deputy-Surgeon-General Lamprey, zu Gozo Brigade-Surgeon Tippets. Alle diese Sanitätsoffiziere haben einen langen Dienst in den Tropen hinter sich.

Die Feldlazarethe werden sehr reichlich mit Zelten ausgerüstet, sie bekommen unter Anderm grosse Massen Gaze mit, um Gesicht und unbedeckte Theile vor Fliegen und Mosquitos zu schützen, die Zelthüren erhalten leichte Bambusschirme, auch Angenschirme bilden einen wichtigen Ausrüstungsgegenstand.

Die Krankenträger-Compagnien nehmen nicht ihre etatsmässigen schweren Ambulancewagen mit, sondern mit Rücksicht auf die zu erwartenden Transportschwierigkeiten ganz leichte nur 2—300 Pfd. wiegende Wagen.

Schon jetzt sprechen die Engländer die Ueberzeugung aus, dass wie sich auch immer die Expedition entwickeln möge, ihr glücklicher Au-

gang in weitestem Maasse von zweckmässigen sanitären Organisationen und hygienischen Maassnahmen abhängen werde, und von allen Seiten wird das Medical Department gedrängt in liberalster Weise und ohne falsche Sparsamkeit seine Maassnahmen zu treffen. B—r.

Berlin, 12. August 1882.

Der Krieg in Aegypten. II. Wasserversorgung auf dem ägyptischen Kriegsschauplatz.

Die Tagesblätter bringen ein Telegramm aus Alexandrien vom 8. August, welches besagt: Das Ueberwachungs-Comité für die Lieferung des Süsswassers in Alexandrien giebt bekannt, dass vom nächsten Montag (14. August) ab nur noch während 4 Stunden täglich Wasser geliefert werden wird und dass die tägliche Entnahme pro Kopf auf 20 Liter fixirt wird. Aus dieser Bekanntmachung, ebenso aus der Warnung der Consuln vor zu früher Rückkehr nach Alexandrien, geht mit Sicherheit hervor, dass man dort demnächst grosser Wassernoth entgegenseht, es scheint für ein Verständniss der zu erwartenden kriegerischen Ereignisse nothwendig, die bestehende natürliche und künstliche Wasserversorgung der in Betracht kommenden Gegenden kurz zu besprechen.

Alexandria. Bekanntlich geschieht die Hauptwasserversorgung des heutigen Alexandrien durch den Mahmudieh-Canal.*) Dieser Canal, von Mehemed Ali 1819 mit despotischer Energie (es arbeiteten gegen 300 000 Menschen, die zu Tausenden von Elend und Seuchen hingerafft wurden, an der Herstellung) angelegt, verbindet den Hafen von Alexandrien mit dem Nil; er umspannt in weitem Bogen den Edku-See, ist 82 Kilometer lang und geht bei Fum el Mahmudieh aus dem Rosettearm des Nils ab, seine Breite beträgt 29 m, die Tiefe 4 m, er dient ausser für den Schiffsverkehr noch besonders dazu, die Stadt ausreichend mit Trinkwasser zu versorgen. Mit ihm in Verbindung steht ein zweiter, 2½ km langer, 6 m tiefer Canal, der den Zweck hat, das überflüssige Wasser zur Zeit der Anschwellung**) des Nils abzuführen. Zur Zeit der grössten Trockenheit waren die Bewohner Alexandriens — vor Bau des Mahmudieh-Canals — auf Cisternen und Reservoirs angewiesen, die sich in der nassen Jahreszeit füllen. Das Wasser des im Westen von Alexandrien gelegenen Mareotis-See (Maryut) ist zu Trink- und Küchenzwecken nicht zu benutzen. In neuerer Zeit ist nun ein System von modernen Wasserwerken errichtet, welches unter der Controle eines öffentlichen Ueberwachungs-Comités Wasser aus dem Mahmudieh-Canal aus einer ziemlichen Entfernung vor den Aussenwerken der Stadt entnimmt und gereinigt in die Stadt hineinführt.

Nach dem Bombardement von Alexandrien bezog Arabi Pascha eine Stellung bei Kafr ed Dauar, wenige Kilometer oberhalb Alexandriens, am Mahmudieh-Canal, bald darauf trafen Nachrichten ein, dass das Niveau

*) Ein anschauliches Bild des Canals findet sich in Ebers: Aegypten in Wort und Bild, I S. 44, welches herrliche Werk den nachfolgenden Angaben zumeist zu Grunde gelegt ist.

**) Bekanntlich bedingen die periodischen Regengüsse im äquatorialen Afrika ein Steigen und Fallen des Nils in seinem ganzen Lauf, in Aegypten hat das Anschwellen Mitte August so zugenommen, dass das Land reichlich bewässert ist, Ende September ist der höchste Wasserstand erreicht und Ende October beginnt das allmähliche Fallen. Der Unterschied zwischen höchstem und niedrigstem Wasserstand beträgt an dem Nilometer bei Kairo 7¾ m.

des Canals — trotzdem jetzt die Periode des Anschwellens des Nils herankommt — um mehrere Zoll gefallen ist; die Eingangs dieser Abhandlung erwähnte Depesche lässt schliessen, dass die modernen Wasserwerke nicht mehr genügend Wasser für die Versorgung der Stadt dem Canal entnehmen können, es scheint also, dass Arabi Pascha oder herumschweifende Schaaren den regelmässigen Zufluss im Canal unterbrochen haben.

Unter diesen Verhältnissen kann man genöthigt werden, auf die alten Cisternen und Reservoirs zu recurriren, von denen englische Journale melden, dass sie sich in einem Zustande wie zur Zeit der Ptolemäer befinden. Diese Cisternen und Reservoirs füllen sich von selbst wie oben auseinandergesetzt und besonders stark zur Zeit der Nilüberschwemmung; eine jetzt niedergesetzte Untersuchungs-Commission hat gefunden, dass dieselben so verunreinigt sind, dass eine schleunigste gründliche Ausräumung vor der zu erwartenden Nilschwelung nöthig wird, wenn anders diese „venerable cisterns“*) bei vollständigem Ausfall der Versorgung durch die Wasserwerke von irgend welchem Nutzen sein sollen. Man geht also zur Zeit daran, die Reservoirs, bevor die Canalwässer ganz abgeleitet sind, zu entleeren, ihres fauligen Inhalts zu entledigen, und sie zu reinigen, damit für die Bewohner Alexandriens wenigstens nicht alle Süsswasserzufuhr abgeschnitten ist. Mr. Cornish und die Techniker der Wasserwerke unterziehen sich dieser Arbeit mit grösster Energie.

Die Kriegsschiffe vor Alexandria. Aus dem Vorstehenden ist ersichtlich, dass es bedenklich wäre, die Kriegsschiffe im Hafen vor Alexandria auf das aus dieser Stadt zu beziehende Trinkwasser zu verweisen. Das Brit. med. Journ. (No. 1126) erklärt: wenn nun auch die Bürger der Stadt Alexandrien einer grossen Trinkwasser-Calamität entgegensehen, könnte man doch bezüglich der Marine, welche die Stadt occupire, ruhig sein; die Seesoldaten würden mit Trinkwasser aus den Condensir-Apparaten an Bord der Schiffe ausreichend versorgt; überdies werde an Land schmutziges Wasser, aus irgend welcher Quelle entnommen, in den Kesseln einer Watte-Pressmühle (cotton-pressing-mill) zu brauchbarem Trinkwasser gemacht, so dass man von diesem letzteren, wenn der Canal nicht mehr laufen sollte, an die Städter würde abgeben können. Es sei kein Zweifel, dass man das schönste Trinkwasser heute durch Condensation aus Seewasser darstellen kann und die Schiffe hätten nur eine kleine Quantität Süsswasser mitzunehmen, wenn sie die Anker lichteten. Trinkwasser auf See dargestellt brauche nur kurze Zeit zur Oxygenation, um durchaus trinkbar zu werden.

Port Saïd, Ismaïlia, Suez. Port Saïd, die wichtige Hafenstadt am Ausgang des Suezkanals, besitzt keine eignen Brunnen; die jetzt über 15 000 Einwohner zählende Stadt erhält ihr Trinkwasser durch Röhrenleitung aus Ismaïlia. Nicht viel anders ist es mit Suez, unter den Sehenswürdigkeiten dieser Stadt werden stets die Schleusenwerke des vom Nil dorthin geführten Süsswassercanals erwähnt, der dort 2 Meter über dem Meeresspiegel liegt. Den Knotenpunkt für die Süsswasserversorgung der drei Städte bildet das während des Suezcanalbaues angelegte Ismaïlia; dort theilt sich der aus dem Nil bei Kairo über die Stadt Zagazik herkommende, bis Ismaïlia fast direct östlich laufende Süsswassercanal**) und liefert

*) Vergleiche das Bild bei Ebers I. c. S. 4. I.

**) Der sogenannte Ismaïlich-Canal — Canal de l'eau douce de Kairo à Suez.

mittelst einer 70 Kilometer langen Röhrenleitung Trinkwasser, einmal nach Port Saïd, dann aber auch, als Süßwassercanal neben dem Suezcanal weitergeführt (und sogar für kleinere Schiffe fahrbar), nach Suez. In Ismaïlia selbst sind die Schleusen dieses Süßwassercanals und das grosse Wasserwerk neben dem Palast des Khedive die Hauptsehenswürdigkeit.

Kairo. Günstiger als an den vorhergenannten Orten stellt sich die Wasserversorgung in der Hauptstadt Aegyptens in Kairo; dasselbe liegt am rechten Ufer des Nils, etwa 2 Meilen oberhalb der Stromgabelung und am Fusse des Mokattamgebirges. Süßwasser ist da in Menge vorhanden. Auf einem Vorsprung des genannten Gebirges liegt die von Mehemed Ali restaurirte Citadelle der Stadt, auf welcher als grösste Merkwürdigkeit der 90 Meter tief in den Felsen gesprengte Josephsbrunnen mit seinen auf schiefer Ebene bis zur halben Tiefe hinabsteigenden zwei Ochsen, welche die Schöpfeimer heben, gezeigt wird. Die Stadt wird durch eine 2000 Meter lange steinerne Wasserleitung in eine Neustadt und Altstadt getrennt. Diese Leitung, welche schon im Anfange des 16. Jahrhunderts erbaut sein soll, liefert Nilwasser nach der Citadelle und den Festungswerken.

Wasserversorgung in Gegenden, wo Nilwasser zu haben ist. Im Ganzen Nildelta und in dem Stromthal (das an vielen Stellen nur 7 Kilometer breit ist) ist durch die zahllosen Canäle und Arme des Nils während des grössten Theils des Jahres ausreichend für Wasser gesorgt. Das Nilwasser ist nämlich für gewöhnlich so wohlschmeckend, dass Champollion (cfr. Ebers l. c. S. 294) es den Champagner unter den Wassern nannte, und die Araber sagen, der Prophet würde sich ewiges Leben gewünscht haben, wenn er davon getrunken hätte. Ausser den Canälen heben Schöpfräder in unzähliger Menge und von der mannigfachen Construction Nilwasser an höher gelegene Landstriche.

Mehrere Wochen vor Eintritt der Ueberschwemmung pflegt das Nilwasser trübe, ungesund und beinahe ungeniessbar zu werden; in dieser Zeit ist die Wasserversorgung, wo keine moderne, mit Filteranlagen versehene Wasserwerke, wie in Alexandria, vorhanden sind, auf die öffentlichen und privaten Brunnen angewiesen. Die ersteren sind nun Dank dem Wohlthätigkeitssinn in grosser Menge im ganzen Lande vorhanden, es besteht ein religiöser Brauch, seit alten Zeiten fromme Stiftungen auf die Erhaltung und Gründung von Schulen und öffentlichen Brunnen zu richten und zu verwenden. Viele dieser Brunnen werden mit schönem Gitterwerk umgeben, ein vorspringendes Dach beschattet die Trinker, welche auf kleinen Treppen zu dem Fenster des Cisternengemachs hinanstiegen, in dem das Wasser vertheilt wird, oder auch zu der Röhre von Messing, durch die man das Getränk einsaugt. — Eine eigenthümliche Form der Wasserversorgung in grösseren ägyptischen Städten sind die Wasserträger, deren seltsam gestaltete Lederschläuche dem Leibe eines Bockes mit verstümmelten Beinen (cfr. Ebers) gleichen, und die die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden durch das Geklapper mit messingenen Trinkgefässen auf sich zu ziehen pflegen und durch den arabischen Ruf: „der Weg Gottes, o Durstende!“

Den öffentlichen Brunnen in den Städten am Nil kommt natürlich eine geringere Bedeutung zu als denen am Wege durch die Einöde, die der fromme Sinn der Muhamedaner sehr häufig mit einem mehrere Räume fassenden Stockwerke (aus Stiftungsgeldern) versehen hat.

Die Wasserverhältnisse in der arabischen Wüste. Das Land östlich von dem langen Lauf des Nil, zwischen diesem und dem rothen Meer, hat bereits einmal eine englische Streitmacht, zum Zweck, ins Nilthal zu gelangen, in 9 Tagen durchzogen (im Juni 1801, als es sich für England darum handelte, im Verein mit den Türken die nach Napoleon's Abgang von Cleber, Menou und Belliard geführte französische Expedition aus Aegypten herauszubringen). Man hat sich dies Land, die sogenannte arabische Wüste, nicht als ein Sandmeer vorzustellen, es ist vielmehr ein ödes, kahles Gebirgsland, das nach Süden mit dem abessinischen Alpenlande zusammenhängt und nur in der Nähe der Landenge von Suez — da wo der Ismaïliëh-Canal hindurchfließt — flach wird. Zahllose, schwer entwirrbare Bergzüge mit labyrinthisch durcheinandergeschobenen, tief eingeschnittenen Thälern bilden das Charakteristische der Landschaft, ab und zu schiessen Kuppen oder zackige Gipfel (bis 2000 Meter Höhe) auf und wunderbar gefärbte, mächtige Felswände. Die Steine und Felsen entbehren der Humusdecke fast vollständig, aber es fehlt doch nicht ganz das organische Leben — denn gewöhnlich einmal im Jahre, in den Wintermonaten, ergießt sich ein ungestümer Regen auf das Gebirgsland, es entsteht dann ein ganzes System von Bächen und Flüssen, die ins rothe Meer oder zum Nil abfließen. Wenige Tage nach der kurzen Regenperiode ist die Einöde wieder trocken und dürr, indessen haben sich doch die natürlichen Brunnen und Cisternen mit Wasser für längere Zeit gefüllt.

Die arabische Wüste ist bei ihrer Wasserarmuth, Oede und Weglosigkeit für militärische Expeditionen wenig geeignet, indessen giebt es doch in den vom Nil mitunter fast ununterbrochenen, öfters durch leicht übersteigbare Pässe unterbrochenen, bis zum rothen Meer ziehenden Querthälern passirbare Wege. Wichtig sind die Wege, die von Edfu am Nil ausgehend nach dem alten Berenice am rothen Meer führen, und besonders die Karawanenstrasse von der Stadt Kenneh am Nil nach Kosseïr (oder Kosër); auf dieser Strasse findet sich (cfr. Ebers II, 376) ein ganzes Dorf mit Wasser, das Lakêtu heisst. Auf dieser letzteren Strasse marschirten die Engländer bei der erwähnten Expedition 1801.

Mehr nach Norden, nach dem Isthmus von Suez, hin ist das Wüstenland leichter passirbar. Die Strasse von Ismaïlia entlang dem Süßwasser canal über Tel-el Kebir und Zagazik zum Nil hat vor der Zugangsstrasse Kosseïr—Kenneh ausser dem Wasserreichthum noch den Vorzug der geringeren Entfernung, allerdings soll auf dem Wege dahin — und zwar bei Tel-el Kebir ein verschanztes Lager von Arabi Pascha errichtet sein.

Historisch wollen wir noch erwähnen, dass der General Bonaparte am 2. Juli 1798 in Alexandrien landete, dass er mit seiner etwa 35 000 Mann starken Armee am linken Ufer des Rosettearnes des Nil nach Kairo zog und dieses nach der Schlacht bei den Pyramiden am 22. Juli bereits besetzte.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass die Schwierigkeiten der Wasserversorgung für eine Armee in Aegypten doch nur vorübergehend erheblich werden können, wenn die vorhandenen Wasserwerke und Canalanlagen zerstört oder ausser Betrieb gesetzt werden, und dass auch dies nur für die Zugangsstrassen zum Nilthal und zur Hauptstadt des Landes Geltung hat, nicht für das Nilthal selbst. *) B—r.

*) Schwer zu begreifen ist, dass Arabi Pascha die Engländer längs des ganzen Suezcanals (auch in Port Saïd) das durch den Ismaïliëh-Canal dorthin geführte Wasser bisher ungestört trinken liess.

Am 27. Mai dieses Jahres feierte das deutsche Dispensary der Stadt New-York das 25jährige Jubiläum seines Bestehens; der bei dieser Gelegenheit von Dr. A. Jacobi gehaltenen Festrede entnehmen wir folgende Daten: Das Dispensary wurde am 28. Mai 1857 eröffnet, es behandelte im ersten Jahre 2372 Kranke, rasch stieg die Zahl der jährlich Behandelten, bis sie im Jahre 1881 23 637 erreichte, seit dem 13. April 1861 ist mit dem Dispensary das deutsche Hospital verbunden, seit 1872 befindet sich das Dispensary in dem käuflich erworbenen Haus 65. St. Marks Place, das deutsche Hospital, 77. Strasse und 4. Avenue, behandelte im letzten Jahre bereits 1244 Kranke stationär. Die Aufnahme der Kranken besorgen: auf der Ostseite der Stadt Dr. Bopp, 39 Ost 7. Strasse, und auf der Westseite Dr. Schwedler, 155 West 34. Strasse; jedes Aufnahmegesuch ist an einen der genannten Aerzte zu richten, Accidenzfälle finden zu jeder Zeit Aufnahme. Unter den 1244 stationär behandelten Kranken waren 950 aus Deutschland, 39 aus Oesterreich-Ungarn, 59 aus der Schweiz u. s. w. B—r.

Inhaltsnachricht über die Juli-Nummern des
„Militärarzt“.

Der „Militärarzt“ No. 13. Wien, 7. Juli 1882:

- a. „Ein Vorschlag für den Krankentransport in der Herzegowina, mit besonderer Rücksicht auf die Divisions-Sanitäts-Anstalten. Von Dr. R. Wittelshöfer, k. k. Regimentsarzt d. R.“ — Die Gebirgsbahre hat eine rechtwinklig angesetzte hohe Lehne, um den Kranken in sitzender Haltung zu tragen; infolge dessen ist die Last der belegten Trage für die Träger eine ganz ungleiche. Die (österreichische) Feldtrage ist länger und für Träger und den zu Tragenden angenehmer. Jedenfalls sind von Menschen zu tragende Bahren für die Bodeneigenschaften der Herzegowina nicht angezeigt; vielmehr müssen die Kranken dem Rücken der Tragthiere anvertraut werden. Ein Offizier (v. Heller) hat einen Tragsattel durch Anbringung einer Lehne zu einem Lehnstuhl umgestalten lassen. Derselbe ist sehr zweckmässig, wenn man statt der einfachen Rückenlehne eine bogenförmige wählt und unter verstellbarem Winkel anzubringende, rinnenförmige Stützschiene für das ganze Bein, ähnlich den Petit'schen Stiefeln, einführt. Diese Lehnen müssen an jedem landesüblichen Sattel anzubringen sein.
- b. „Sanitätsmaterial. Von J. Mundy.“ (Fortsetzung zu No. 12.) Verf. beschreibt die Mängel des Systems von Krankentransportwagen, welche (nach Angabe des Stabsarzt Dietrich) von Lohner erbaut und ausser von Rumänien von keinem Staate angenommen worden sind. Neuerdings hat die Gesellschaft vom rothen Kreuze in Oesterreich 130 solcher Wagen herstellen und 12 Malteser-Wagen entsprechend umändern lassen. Auch das Aerar hat beschlossen, dass im Bedarfsfalle nun nach diesem System Ambulance-Transportwagen zu bauen sein werden.

Der Militärarzt No. 14. Wien, 21. Juli 1882:

- a. „Sanitätsmaterial. Von J. Mundy.“ (Fortsetzung und Schluss.) Verf. betrachtet die bei den jüngsten kriegerischen Ereignissen mit dem

System Dietrich-Lohner gemachten Erfahrungen als nicht stichhaltig und schliesst seine Betrachtungen mit 11 Schlusssätzen, in welchen Verf. der österreichischen Regierung die Umgestaltung des Krankentransport-Materials empfiehlt.

- b. „Mittheilungen über die sanitären Begebenheiten in Foča während der Insurrection. Von Dr. Kirchenberger, k. k. Oberarzt.“ Das Tragen der Verwundeten auf dem Rücken eines Trägers bewährt sich nicht. Selbst starke Träger, mit einer ihrem Körpergewicht nahezu gleichen Last beschwert, halten das Tragen nur einige Minuten aus. Auch sehnt sich jeder Kranke instinctiv nach der wagerechten Lage. Der Feldtrage ist dort, wo sie überhaupt möglich, der Vorzug zu geben. Für dieselbe muss der Weg breiter sein als die Feldtrage und die Bedienung durch drei Krankenträger (wie auch Mundy will) statthaft sein, damit die Trage, wenn sie bergauf getragen wird, am hinteren Ende von zwei Trägern auf die Schultern genommen wird, und umgekehrt. Als Krankenträger verwende man an Ort und Stelle die Eingeborenen (der Hochalpen etc.), bilde sie im Frieden aus und lasse ihnen ihre landesübliche Tracht, zumal ihre Fussbekleidung. Damit die Tragegurte nicht einschneiden, lege man unter sie auf die Schultern ein mondsichelförmiges Polster. Das Verbandmaterial der Truppen schütze man vor Beschmutzung und ersetze das alte auf Grund truppenärztlicher Durchsichten durch neues. (Fortsetzung folgt.)

H. Frölich.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 9.

Berlin, den 28. Juli 1882.

Die Zahl der Gesuche um Notirung als einjährig-freiwilliger Pharmazeut ist in den letzten Jahren derartig zurückgegangen, dass seit längerer Zeit ein grosser Theil der betreffenden Stellen nicht mehr besetzt werden kann. Dieser Missstand trifft nicht selten auch grosse Lazarethe und veranlasst ausser dienstlichen Störungen zahlreiche mit Kosten verbundene Abkommandirungen bereits eingetretener Pharmazeuten.

Um diese Unzuträglichkeiten abzustellen und gleichzeitig die Besetzung der Pharmazeutenstellen in den grösseren Lazarethen mehr zu sichern, erscheint eine Verminderung der Pharmazeutenstellen in den kleineren Lazarethen geboten.

Die Abtheilung bestimmt deshalb, dass bei Lazarethen für 2 Infanterie-Bataillone mit Stab bezw. für 1 Infanterie-Bataillon und 1 Cavallerie-Regiment, einschliesslich der Mannschaften des örtlichen Bezirks-Commandos, oder für eine diesen Truppentheilen hinsichtlich der Kopfstärke entsprechende Garnison anderer Zusammensetzung, bis auf weiteres einjährig-freiwillige Pharmazeuten nicht mehr eingestellt werden, soweit nicht bereits Notirungen für die betreffenden Stellen stattgefunden haben.

Die Zahlbarkeit von Dispensirzulagen an Lazarethgehülfen dieser Lazarethe wird hierdurch nicht alterirt.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler.

Lischke.

An

den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt
des . . Armee-Corps,

Herrn Dr. Hochwohlgeboren

I. No. 1187. 7. 82. M. M. A.

Berlin, den 31. Juli 1882.

Mit Bezug auf § 139, 2 der Garnison-Verwaltungsordnung vom 5. Juli 1881 wird bestimmt, dass auch für die etatsmässigen Unterbeamten im Lazareth-Verwaltungsressort, welchen Dienstwohnung in Natur nicht gewährt werden kann, vom 1. October d. J. ab die Miethsentschädigung nach den Ortsverhältnissen bemessen werden darf. Die Festsetzung der Miethsentschädigung erfolgt auf besonderen Antrag durch die unterzeichnete Abtheilung.

Ausserdem erhalten die vorgenannten Beamten die Geldvergütung der Brenn- und Erleuchtungs-Materialien-Deputate nach den in dem zuständigen Lazareth üblichen Materialien und Preissätzen.

Die dem Vorstehenden entgegenstehenden Bestimmungen werden hierdurch aufgehoben.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

I. V.

Coler.

Lischke.

An die Königliche Intendantur des . . Armeekorps.
I. No. 508. 7. 82. M. M. A.

Berlin, den 31. Juli 1882.

Die hier eingehenden Berichte bezw. Schlussberichte über die in der Armee vorkommenden Typhusepidemien enthalten nicht immer genauere Mittheilungen über die zur Anwendung gebrachten Behandlungsmethoden.

Mit Rücksicht auf die zur Zeit über die Typhusbehandlung schwebenden Erörterungen — cf. diesseitige Verfügung vom 18. November 1881, No. 407. 11. M. M. A. — sowie um event. weitläufige Nachfragen zu ersparen, erachtet die Abtheilung es für nothwendig, dass die bezüglichen Schlussberichte sich nicht auf die Ermittlung der ätiologischen Verhältnisse und die getroffenen hygienischen Maassnahmen beschränken, sondern zugleich eine genaue Schilderung des eingeschlagenen therapeutischen Verfahrens enthalten.

Euer Hochwohlgeboren werden hiernach ergebenst ersucht, die Sanitätsoffiziere des dortigen Corpsbereichs mit entsprechender Anweisung gefälligst versehen zu wollen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

den Königlichen Generalarzt . . Classe und Corpsarzt
des . . Armeekorps,

Herrn Dr. Hochwohlgeboren

No. 1510. 7. M. M. A.

Berlin, den 7. August 1882.

Der Königlichen Intendantur wird ergebenst mitgetheilt, dass die durch Verfügung vom 21. Mai 1874 No. 1089/3. M. M. A. angeordnete Berichterstattung über die Kosten für die Apparate zur Erzeugung des constanten Stromes für die Folge nicht mehr erforderlich ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . Armeekorps.
No. 1366/7. M. M. A.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat Juli 1882 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 4. Juli cr.

Dr. Körbitz, Unterarzt vom 1. Westpreuss. Gren.-Regt. No. 6,
Dr. Adrian, Unterarzt vom Schles. Ulanen-Regt. No. 2,
Dr. Eckstein, Unterarzt vom 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25,
Dr. Höpner, Unterarzt vom 3. Pos. Inf.-Regt. No. 58.

Den 15. Juli cr.

Dr. Hoffmann, Unterarzt vom 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50.

Den 22. Juli cr.

Dr. Dormagen, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom Rhein. Cürass.-Regt. No. 8, dieser unter Versetzung zum 2. Rhein. Feld.-Art.-Regt. No. 23 zum Unterarzt ernannt.

Den 26. Juli cr.

Dr. Krumbholz, Unterarzt vom Magdeburg. Cürass.-Regt. No. 7, und
Dr. Brandt, Unterarzt vom 1. Pos. Inf.-Regt. No. 18,
alle 8 mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten
Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Corps im Monat Juli 1882.

Verabschiedungen:

Dem Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Frensdorf des 7. Inf.-Regts. Prinz Leopold der erbetene Abschied mit Pension und mit der Erlaubniß zum Tragen der Uniform unter gebührenfreier Verleihung des Charakters als Stabsarzt bewilligt.

Versetzungen:

Der Oberstabsarzt 1. Cl. und Garnisonarzt Dr. Wingefelder vom Festungsgouvernement Germersheim als Regimentsarzt zum 4. Chevaulegers-Regt. König, unter gleichzeitiger Ernennung zum Divisionsarzt der 2. Division, — der Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Moser vom 2. Jäger-Bat. als Regimentsarzt zum 5. Chevaulegers-Regt. Prinz Otto, unter gebührenfreier Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 2. Cl., — der Stabsarzt Dr. Uibelesen vom 8. Inf.-Regt. Pränckh als Bataillonsarzt zum 2. Jäger-Bat., — der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Bögler vom 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, zum 2. Feld.-Art.-Regt. vacant Brodesser — und der Assistenzarzt 2. Cl. vom 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf zum 2. Inf.-Regt. Kronprinz versetzt.

Beförderungen:

Zum Oberstabsarzt 1. Cl.: der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt Dr. Albert vom 5. Chevaulegers-Regt. Prinz Otto als Garnisonarzt beim Festungsgouvernement Germersheim; — zum Oberstabsarzt 2. Classe: der Stabsarzt Dr. Bratsch bei der Inspection der Militär-Bildungsanstalten; — zu Stabsärzten: die Assistenzärzte 1. Cl. Dr. Fink vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz im 8. Inf.-Regt. Pränckh, — dann im Beurlaubtenstande: Dr. Regler, Landshut; — zu Assistenzärzten 1. Classe: die Assistenzärzte 2. Cl. Dr. Henle im 11. Inf.-Regt. von der Tann, — dann im Beurlaubtenstande: Dr. Saubert, Gunzenhausen, — Dr. Rinne, Hof, — Dr. Georg Wolf, Wasserburg, — und Dr. Pfister, Aschaffenburg, befördert.

Zu Assistenzärzten 2. Cl. des Beurlaubtenstandes befördert: Die Unterärzte Dr. Ludwig Rinck, — Dr. Paul Ostermaier, — Dr. Carl Körr und Richard Berthot (München I.), — Max Neumair (Passau), — Dr. Albert Würzburger (Bayreuth), — Dr. Gustav Hauser, — Dr. Gottfried Tönienßen und Dr. Hans Wagner (Erlangen), — Dr. Heinrich Busekist, — Georg Weigand, — Georg Bähr, — Sebastian Schlirf, Carl Liebich und Heinrich Versmann (Würzburg).

Charakterisirungen:

Als Generalärzte 2. Cl.: Die Oberstabsärzte 1. Cl. a. D. Dr. Baumüller — und Dr. Schiller; als Oberstabsarzt 2. Cl.: der Stabsarzt a. D. Dr. Haussner — sämtliche gebührenfrei charakterisirt.

Gestorben sind: Der Oberstabsarzt 1. Cl. a. D. mit Oberstlieutenants-Rang Dr. Leopold Baurirdl, — der Oberstabsarzt 1. Cl. a. D. Dr. Anton Bauer, und der Generalstabsarzt a. D. Dr. Ludwig v. Feder.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. A. Leuthold, Generalarzt,
 Berlin, Taubenstrasse 5.
 u. **Dr. M. Bräuberger**, Stabsarzt,
 Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:
G. S. Mittler & Sohn,
 Königliche Hofbuchhandlung,
 Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.

1882.

Heft 10.

Die syphilitischen Erkrankungen und deren Prophylaxis in den grösseren Armeen Europas.

Von
 Stabsarzt **Dr. Funck**.
 (Schluss.)

Oesterreich.

In der österreichischen Armee erkrankten an syphilitischen Affectionen*),

im Jahre 1874 = 13 473 Mann = 53,0 ‰ der Effectivstärke,
 - - 1875 = 15 245 - = 59,5 - - -
 - - 1877 = 17 323 - = 68,4 - - -

es ist also auch hier die Anzahl der von syphilitischen Leiden Befallenen in stetem Wachsen, aber auch hier sind die leichteren Formen vorherrschend, wemgleich, wie folgende Tabelle zeigt, bei einer ziemlichen Constanz der ersteren eine allmälige Steigerung der schwereren Erkrankung (constitutionelle Syphilis) sich bemerkbar macht.

	1874 in ‰	in ‰ der davon Be- handelten	1875 in ‰	in ‰ der davon Be- handelten	1877 in ‰	in ‰ der davon Be- handelten
Tripper	25,2	50,1	29,1	49,9	30,9	48,2
Schanke	14,7	28,4	16,9	26,7	17,1	26,6
Syphilis	13,4	21,5	13,5	23,5	16,0	24,9

*) Militärstatistisches Jahrbuch der K. K. Armee für das Jahr 1874, 1875 und 1877.

Der Erkrankungsprocentsatz und damit das Vorkommen der syphilitischen Erkrankungen war in den einzelnen General- resp. Militärcommandos sehr verschieden und zwar hatten in ‰ der Effectivstärke:

	Wien	Linz	Graz	Triest	Zara	Prag	Brünn	Lemberg
1874	41,7	30,3	38,0	42,9	46,8	42,1	48,9	56,7
1875	42,3	35,0	37,1	45,6	54,0	42,4	48,2	53,4
1877	58,2	58,2	51,7	70,5	39,9	56,2	58,3	58,8
durchschnittlich	43,5	43,5	42,2	53,0	46,9	46,9	51,8	56,3

	Krakau	Budapest	Pressburg	Kaschau	Temesvar	Herrmannstadt	Agram	Insbruck
1874	67,0	68,0	61,6	64,7	77,2	71,9	64,2	24,0
1875	69,1	89,5	60,9	90,0	92,0	88,3	83,1	35,7
1877	66,3	84,9	72,8	81,0	90,2	86,2	100,0	31,5
durchschnittlich	67,4	80,8	65,1	78,6	86,4	82,1	82,4	30,3

Es hatten demnach alle mit Ausnahme von Budapest, Kaschau und Insbruck im Jahre 1877 gegen 1875 einen Zuwachs an syphilitischen Erkrankungen aufzuweisen. Der Procentsatz ist am geringsten in Tirol und den deutschen Ländern, sehr hoch jedoch in den Ländern der ungarischen Krone (Temesvar, Budapest, Pressburg und Kaschau), in Kroatien (Agram) und Siebenbürgen (Herrmannstadt). Wie der Erkrankungsprocentsatz in den einzelnen Garnisonen ist, lässt sich nur äusserst schwer berechnen, da in den betreffenden Berichten die Iststärke der Garnison nicht angegeben ist, auch im Laufe des Jahres häufig ein Garnisonwechsel einzelner Regimenter vorgekommen ist, doch kann man im Allgemeinen sagen, dass die grösseren Garnisonen fast denselben Procentsatz haben, wie er für das betreffende Generalcommando durchschnittlich angegeben ist.

Nach Monaten geordnet hatten die Sommermonate Juli—September den höchsten Procentsatz, wie dies auch der Natur der Sache nach leicht erklärlich ist.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer war im Jahre 1874 = 38 Tage, im Jahre 1875 = 36 Tage und im Jahre 1877 = 35 Tage, es hat demnach die Intensität der Erkrankungen abgenommen; die Behandlungsdauer für gonorrhoeische Affectionen war 28 Tage, für Schanker 36 Tage und für constitutionelle Syphilis 44 Tage.

Betrachtet man die Anzahl der Behandlungstage genauer, so kommen auf das Jahr 1874 ca. 486 000
- - 1875 - 530 000
- - 1877 - 576 000, d. h. nach der Effectivstärke des Heeres berechnet (1874 = 252 586 Mann, 1875 = 256 133 und 1877 = 258 965 Mann) war das gesammte Heer jährlich mehr als 2 Tage wegen syphilitischen Erkrankungen dienstunbrauchbar gewesen, auch haben dieselben im Jahre 1875 der Staatskasse einen Mehraufwand von 207 360 Gulden 53 Kreuzer österreich. Währung verursacht.*)

Bordelle bestehen in Oesterreich nicht; die geheime Prostitution ist hier wie überall an der Tagesordnung. Es ist der Polizei unmöglich, alle die geheimen Kupplerwirthschaften, die sich täglich vermehren, sowie die unter dem Namen der Handwerkerinnen, Näherinnen etc. das Handwerk treibenden öffentlichen Dirnen aufzudecken. Dass in Wien resp. Oesterreich das Uebel eine bedeutende Höhe erreicht haben muss, geht daraus hervor, dass gerade von hier aus Vorschläge für strengste Verfolgung der Prostitution [Kraus:**) Untersuchung aller Fabrikarbeiter und -arbeiterinnen, aller weiblichen Dienstboten bei Annahme eines Dienstes etc., Pick***) und v. Sigmund: internationale Gesetze zur Bestrafung und Verfolgung derjenigen, die die syphilitischen Erkrankungen weiter verbreiten etc.] noch beinahe jährlich gemacht werden.

Für die Armee bestehen folgende Einrichtungen:†)

1) Nach § 36 des Dienst-Reglements für das K. K. Heer, Theil I, ist mit Ausnahme des Offiziers-Stellvertreter, Feldwebel, Kadetten und Einjährig-Freiwilligen die gesammte Mannschaft monatlich zweimal und wenn nöthig auch öfter der ärztlichen Untersuchung auf ansteckende Krankheiten zu unterwerfen.

Die Leute werden einzeln vorgerufen und in einem besonderen Raume, in dem sich der Arzt mit dem Betreffenden allein befindet, untersucht. Wer derselben beizuwohnen verhindert ist, wird bei der nächsten Krankenvisite dem Arzte vorgeführt, wofür bei der Compagnie der Rechnungs-Feldwebel verantwortlich ist. Auch die neneingestellte Mannschaft muss,

*) Krügkula, Die venerischen Erkrankungen in der österreichischen Armee. Referat in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 183.

***) Kraus, Vierteljahresschrift für öffentl. Gesundheitspflege Bd. 9, S. 337.

***) Pick, die internationale Prophylaxis der venerischen Krankheiten etc. Archiv für Dermatologie Bd. 2, S. 235 ff.

†) Freundliche briefliche Mittheilung des Sanitäts-Chefs Dr. Mühlwenzl in Agram. 1882.

wenn möglich am Tage der Einstellung, sonst aber am folgenden Tage ärztlich untersucht werden.

2) Eine Bestrafung derjenigen, die ihre Krankheit verheimlichen oder die Quelle derselben nicht anzugeben in der Lage sind, findet reglementarisch nicht statt, dagegen besteht bei vielen Regimentern der Usus, dass die Syphilitischen nach ihrer Heilung so lange Kasernen-Arrest erhalten, als sie infolge ihrer Erkrankung dienstunfähig waren. (Diese Einrichtung hat sicherlich sehr viele Vortheile vor der preussischen Einrichtung, eine Verheimlichung mit 3 resp. 5 Tage Mittelarrest zu bestrafen. Theils wird diese kurze Zeit mit Leichtigkeit abgesehen und als einschneidende Strafe gar nicht angesehen, theils auch sind die Patienten während der Lazarethbehandlung sehr folgsam, um durch Abkürzung der Behandlungszeit auch die Dauer des Kasernen-Arrestes abzukürzen.)

3) Alle Syphilitischen werden in Lazarethen und hier auf besonderen Stationen behandelt, nicht abgeschlossen gehalten, auch steht ihnen eine freiere Bewegung (durch Spaziergehen im Garten etc.) zu.

4) Die Wäsche sowie das Bett war bis vor Kurzem für derartige Kranke noch ein besonderes und mit einem rothen *S* gezeichnet; nach Verfügung vom 4. Mai cr. kann dasselbe jedoch auch für andere Kranke benutzt werden und fällt das Zeichen in Zukunft weg.

5) Bei häufigerem Vorkommen syphilitischer Kranken in der Truppe ist das Militärcommando verpflichtet, die Civilbehörde behufs besserer Ueberwachung der Prostituirten darauf aufmerksam zu machen, jedoch ist ein Erfolg davon nur in den seltensten Fällen zu merken.

Russland.

Aus Russland ist mir nur der statistische Sanitätsbericht über die Armee pro 1872 zugänglich gewesen.*) Danach kam die Syphilis bei 50,17 ‰ der Sollstärke vor (im Jahre 1873 bei 46 ‰). Nach dem Bericht sind nur für die Garde, die in der Nähe von Petersburg garnisonirt, genauere Zahlen aufgestellt, bei der die Anzahl der Erkrankungen an Syphilis 57,1 ‰ ausmacht. (Ob darunter nur constitutionelle Syphilis verstanden ist oder wie in den übrigen Ländern auch Tripper, Schanker etc., ist aus dem Bericht nicht ersichtlich, letztere Bezeichnungen sind in demselben überhaupt nicht aufgeführt.) Die mittlere Verpflegungsdauer der daran Erkrankten betrug 49,5 Tage.

*) Statistischer Jahresbericht über die russische Armee pro 1872 von Schmulewitsch. Zeitschrift des Königl. Preussischen Statistischen Bureaus pro 1876 S. 111. (Nach brieflicher Mittheilung eines Kenners der russischen Verhältnisse verdienen die russischen statistischen Berichte nur wenig Vertrauen.)

In Russland ist die sogenannte landschaftliche Medicin eingeführt. *) Dies sind Besitzerverbände (eine Art Selbstverwaltung), die ihre eigenen Aerzte, Krankenhäuser etc. haben, auf deren Versammlungen stetig über die rapide Verbreitung der Syphilis auch unter der Landbevölkerung geklagt worden ist. Im Allgemeinen hört man von den endemischen Krankheiten **) nur durch die Polizei und auch durch diese nur höchst selten; Aerzte kommen in viele Dörfer gar nicht, der Bezirksaufseher (Stanawoi) auch nur auf kurze Zeit. Da nun der Bauer weiss, dass die Polizei ihm keine medicinische Hülfe schaffen kann und der Syphilis hervortretende Eigenschaften, als rasches plötzliches Umsichgreifen der Krankheit, bedeutende Mortalität etc., fehlen, so wird einfach von der Krankheit nicht gesprochen. Dennoch ist die Krankheit im Wachsen, was am besten daraus hervorgeht, dass im Jahre 1856 durchschnittlich 77 ‰ aller Hospitalkranken, im Jahre 1876 aber 113 ‰ an Syphilis leiden (wobei jedoch zu bemerken ist, dass durch Verfügung des Ministeriums des Innern vom Jahre 1861 alle syphilitisch Kranken unentgeltlich behandelt werden müssen, demnach ein grosser Andrang zu den Krankenhäusern stattfindet). Auch Baeumler sagt: „in dem nördlichen Theile des asiatischen und europäischen Russlands ist die Syphilis nächst dem Orient am häufigsten“. Durchgreifende Maassregeln sind bis jetzt nicht getroffen. Zwar sind in den grösseren Städten (Dorpat, Riga, Petersburg, Warschau, Moskau etc.) ärztlich-polizeiliche Comitees gegründet, um die Syphilitischen ausfindig zu machen, es sind besondere Krankenhäuser gebaut, es wird die Medicin gratis verabfolgt, doch scheidert Alles daran, dass eine strenge Controle der Prostituirten fehlt. Dies wird am besten durch Folgendes illustriert.

Am 1. Januar 1877 waren:

in Petersburg	=	2580 öffentlich Prostituirte	=	4,0 ‰ der Einwohner
- Moskau	=	2053	-	3,3
- Warschau	=	2157	-	6,7

Von diesen wurden im Jahre syphilitisch befunden in Petersburg über 100 pCt., in Warschau Niemand (!). Wegen Verdachts heimlicher Prostitution wurden im Jahre 1877 in Petersburg 1413, in Moskau 1247, in Warschau 4842 angehalten, ausserdem wurden die Fabriken, Gefängnisse etc.

*) Ucke, Mittheilungen aus Russland. Vierteljahresschrift für öffentl. Gesundheitspflege Bd. 9, S. 244 ff.

**) Ucke, Mittheilungen aus Berichten des medicinischen Departements des Ministeriums des Innern in Russland. Zeitschrift für gerichtliche Medicin etc. Bd. 31, S. 174 ff.

ärztlich untersucht. Von obigen sowie den Insassen Letzterer wurden im Ganzen nur syphilitisch befunden in:

Petersburg	75 Männer,	keine Weiber	(!)
Moskau	273	-	39 -
Warschau	839	-	56 -

Die Bordelle, die in allen grösseren Städten existiren, sollen auch (wie ich aus mündlichen Mittheilungen weiss) nur oberflächlich controlirt werden.

Ueber die prophylaktischen Maassregeln beim Militär kann ich Authentisches nicht mittheilen, es sollen, streng genommen, keine existiren.*)

Prostitutionsverhältnisse in der Stadt Posen.

Wie vorhin angegeben, hatte von allen Hauptverkehrs- resp. Provinzialhauptstädten die Garnison Posen im Zeitraume von 6 Jahren (1873—79) durchschnittlich den höchsten Morbiditätsprocentatz in syphilitischen Erkrankungen, nämlich 68,3 ‰ der Iststärke, davon 19,4 ‰ wegen constitutioneller Syphilis. Nimmt man die 3 Rapportjahre vom 1. April 1879 bis 1. April 1882 aber noch hinzu, so stellt sich sogar der Procentatz für derartige Leiden auf 80,6 ‰, geht für die constitutionelle Syphilis jedoch auf 17,7 ‰ herunter.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die bestehenden Verhältnisse in übersichtlicher Weise.**)

Jahr	Garnison-Kopf- stärke	Absoluter Kranken- zugang und in ‰ der Effectiv- stärke	Syphili- tische Er- krankungen und in ‰ der Effectiv- stärke	Von 1000 Kran- ken waren syphilitisch	Constituti- onelle Syphilis und in ‰ der Iststärke	Von 1000 syphi- litisch Kranken waren constitutionell	Anzahl der Behandlungstage überhaupt	Durch- schnittlicher täglicher Kranken- stand an syphili- tischen Leiden	Durch- schnittliche Behand- lungsdauer für syphili- tische Er- krankungen überhaupt	Durchschnitt- liche Behand- lungsdauer der constitutionell syphilitischen
1873/74	4868	3054 = 627,4	335 = 68,8	109,7	120 = 24,7	358,1	?	?	—	—
1874/75	5082	2254 = 443,5	360 = 70,8	159,8	97 = 19,4	269,5	12337	34	34,4	48,6
1875/76	5349	2459 = 462,2	358 = 67,5	146,1	77 = 14,5	215,0	11419	31,2	32,0	37,4
1876/77	5244	2475 = 475,9	288 = 55,4	116,6	61 = 11,7	211,9	9875	27,0	34,3	32,0
1877/78	5250	2218 = 426,5	286 = 55,0	116,3	58 = 11,1	202,9	8646	23,8	30,2	33,3
1878/79	5290	3168 = 598,8	397 = 75,0	124,3	103 = 19,5	284,7	12023	33,0	30,2	33,5
1879/80	5332	2741 = 514,0	337 = 63,3	123,0	40 = 7,9	118,6	11989	32,8	35,6	47,5
1880/81	5282	4011 = 759,2	515 = 97,5	128,7	87 = 17,0	164,3	18282	50,1	35,5	47,6
1881/82	5832	3607 = 621,9	751 = 129,5	208,6	149 = 25,7	185,3	24986	68,4	33,2	40,0
durch- schnitt- lich	5281	2898 = 570,6	403 = 80,6	137,0	88 = 17,7	223,4	13694,7	37,5	33,2	40,6

*) Zwei Briefe meinerseits an mir namentlich genannte russische Militärärzte sind nicht beantwortet worden, ebenso wenig die Briefe eines mir bekannten Collegen an einen ihm befreundeten Militärarzt in Warschau Die Briefe enthielten nur die Bitte um Information über die prophylaktischen Maassregeln gegen die Syphilis.

**) Die Zahlen sind den officiellen statistischen Berichten, von 1879 ab dem Hauptkrankenbuch des Garnison-Lazareths zu Posen entnommen.

Sie zeigt, dass im Jahre 1877/78 die syphilitischen Erkrankungen das Minimum erreicht hatten, um von da ab wieder rapide anzuwachsen und im Jahre 1881/82 eine Höhe zu erreichen, zu der sie früher auch nicht einmal annähernd hinangekommen waren. In Betreff der Kranken ist zu bemerken, dass im Jahre 1873/74 der 9. Theil, im Jahre 1881/82 der 5. Theil aller Kranken Syphilitische gewesen sind. Die constitutionelle Syphilis (und dies ist am wichtigsten) hat seit dem Jahre 1873/74, in welchem mehr als der 3. Theil aller syphilitisch Kranken constitutionell war, bis zum Jahre 1879/80 abgenommen (mit Ausnahme von 1878/79), um von da ab wieder anzusteigen, doch sind auch im Rapportjahre 1881/82 die leichteren Erkrankungsformen vorherrschend und nimmt die Anzahl der constitutionell Syphilitischen nur den 5. Theil ein. Die Anzahl der täglich syphilitisch Kranken hat sich seit dem Jahre 1874/75 verdoppelt.

Die Garnison der Stadt Posen besteht aus 28 Compagnien Infanterie, 2 Escadrons Cavallerie, 8 Compagnien Fuss-Artillerie (bis zum 1. April 1881 nur dereu 4), 4 Batterien Feld-Artillerie und 2 Compagnien Train. Die syphilitischen Erkrankungen waren natürlich bei diesen Truppentheilen in den einzelnen Jahren und in neunjährigem Durchschnitt sehr verschieden. Nimmt man an, dass die einzelnen Compagnien (Escadrons, Batterien) eines Regiments (wie auch schon aus der ziemlich gleichen Istantärke der Garnison hervorgeht) ziemlich gleich stark sind (auf einige Mann kommt es bei der Rechnung mit grossen Zahlen absolut nicht an), so hatten während des Zeitraums von 1873—82:

Gonorrhöische Affectionen (113, 114, 115).

	1873/74	1874/75	1875/76	1876/77	1877/78	1878/79	1879/80	1880/81	1881/82	Summa	Durchschnittlich pro Compagnie etc.
Regiment No. 6, 1. u. 2. Bataillon,	9 21 = 30	23 15 = 38	25 22 = 47	22 17 = 39	17 20 = 37	16 18 = 34	15 12 = 27	40 26 = 66	36 31 = 67	385	48,1
Regiment No. 46, 1., 2. u. 3. Bataillon,	10 10 8 = 28	13 14 7 = 34	11 10 13 = 34	5 14 6 = 25	2 4 10 = 16	9 20 13 = 42	8 7 10 = 25	13 9 14 = 36	37 28 23 = 88	328	27,3
Regiment No. 37 (seit 1/4.81.No.99) 1 u. 3. Bataillon, Fuss-Artillerie	16 11 = 27	15 9 = 24	22 15 = 37	8 18 = 26	21 22 = 43	17 13 = 30	15 30 = 48	42 22 = 64	38 36 = 74	373	46,6
4 Compagnien, Feld-Artillerie- Abtheilung,	17	10	15	10	14	12	7	25	37	147	36,6
Husaren	?	13	17	8	9	13	6	11	28	105	26,2
2 Escadrons, Train	9	13	21	8	15	10	26	25	14	150	75,0
2 Compagnien,	9	5	3	2	2	5	4	4	13	47	23,5

Schankröse Affectionen (116 u. 117).

	1873/74	1874/75	1875/76	1876/77	1877/78	1878/79	1879/80	1880/81	1881/82	Summa	Durchschnittlich pro Compagnie etc.
Regiment No. 6.	7 8	12 13	11 6	14 10	9 7	5 11	9 6	17 12	29 19		
1. u. 2. Bataillon,	= 15	= 25	= 17	= 24	= 16	= 16	= 15	= 29	= 48	206	25,7
Regiment No. 46,											
1., 2. u. 3. Bataillon,	4 7 8	7 9 6	8 7 4	12 11 10	8 8 4	9 6 10	4 7 12	10 14 17	13 17 15	247	20,5
Regiment No. 37 (seit 1/4.81.No.99)	3 8	12 11	11 10	14 8	10 7	11 14	15 16	24 12	20 17	223	27,8
1. u. 3. Bataillon,	= 11	= 23	= 21	= 22	= 17	= 25	= 31	= 36	= 37		
Fuss-Artillerie											
4 Compagnien,	7	16	11	7	11	12	10	24	28	126	31,5
Feld-Artillerie-											
Abtheilung,	1	13	8	12	5	18	11	15	28	110	27,5
Husaren											
2 Escadrons,	8	14	7	4	16	11	18	12	17	107	53,5
Train											
2 Compagnien,	2	3	1	2	6	4	8	6	5	37	18,7

Constitutionelle Syphilis (118).

Regiment No. 6.	9 8	12 11	11 6	8 3	8 5	7 8*)	2 2	3 9	8 13		
1. u. 2. Bataillon,	= 17	= 23	= 17	= 11	= 13	= 16	= 4	= 12	= 21	133	16,6
Regiment No. 46,											
1., 2. u. 3. Bataillon,	7 7 11	12 10 9	6 8 10	4 6 8	2 4 6	9 10 11	6 1 2	8 10 9	8 7 11	202	16,3
Regiment No. 37 (seit 1/4.81.No.99)	15 17	8 8	8 6	9 2	5 3	9 10	4 4	4 6	14 14	147	18,1
1. u. 3. Bataillon,	= 32	= 17	= 14	= 11	= 8	= 19	= 8	= 10	= 28		
Fuss-Artillerie											
4 Compagnien,	10	12	9	8	5	3	4	8	23	76	19,0
Feld-Artillerie-											
Abtheilung,	10	4	3	2	3	9	1	7	12	51	12,7
Husaren											
2 Escadrons,	4	3	4	5	9	8	13	7	8	61	30,5
Train											
2 Compagnien,	4	5	4	4	2	2	--	3	1	25	12,5

Anmerkung: Diese 3 Tabellen können mit der auf S. 554 nicht genau übereinstimmen, weil in dieser nur der Zugang, nicht der Bestand mitgerechnet worden ist.

Es standen somit die zwei Escadrons Husaren in der Häufigkeit der Erkrankungen an syphilitischen Leiden am schlechtesten und würde sich ebenfalls der Procentsatz, falls ich denselben berechnen wollte, für sie am ungünstigsten stellen. Betrachtet man die einzelnen Infanterie-Regimenter und die Fuss-Artillerie, die eine ziemlich gleiche Effectivstärke der Compagnien haben, zusammen, so stehen die Compagnien des Infanterie-Regiments No. 46 in allen verschiedenen Krankheitsformen am günstigsten da.

*) Der Jahrgang 1878/79 stimmt in den einzelnen Jahresberichten mit dem officiellen Sanitätsbericht nicht überein.

Anm: Die seit dem 1. April 1881 noch zur Garnison Posen gehörenden 4 Compagnien Fuss-Artillerie sind nicht mit hinzugenommen worden.

In den einzelnen Regimentern sind nun wieder einzelne Compagnien (Batterien, Escadrons) von der Krankheit mehr heimgesucht oder anders ausgedrückt: die Mannschaften einzelner Compagnien etc. haben die Gefahr der Ansteckung häufiger aufgesucht wie andere.

So hatten an gonorrhöischen Affectionen durchschnittlich vom:

Rgt. No. 6	die 6. Comp.	mit 37 die wenigsten,	die 4. Comp.	mit 67	die meist.
- - 46 - 10.	- - 19 -	- - 5. u. 9.	- - 41	-	Erkrank.
- - 37 - 10. u. 11.	- - 31 -	- - 2.	- - 50	-	
Fuss-Artillerie	4. - - 33 -	- - 2.	- - 44	-	
Husaren	1. Escad. - 70 -	- - 2. Escad. -	101	-	
Artillerie	7. Batt. - 26 -	- - 5. Batt. -	36	-	

an schankrösen Affectionen:

Rgt. No. 6	die 5. Comp.	mit 24 die wenigsten,	die 8. Comp.	mit 37	die meist.
- - 46 - 2.	- - 10 -	- - 9.	- - 33	-	Erkrank.
- - 37 - 3	- - 16 -	- - 2.	- - 35	-	
Fuss-Art.	4 - - 22 -	- - 2.	- - 55	-	
Art. No. 20	- 5. Batterie - 18 -	- - 8. Batterie -	32	-	

an constitutioneller Syphilis:

Rgt. No. 6	die 4. Comp.	mit 10 die wenigsten,	die 2. u. 8. Comp.	mit 22	die meist.
- - 46 - 2. u. 3.	- - 8 -	- - 9.	- - 28	-	Erkrank.
- - 37 - 10.	- - 9 -	- - 3.	- - 27	-	
Fuss-Artillerie	3. - - 14 -	- - 2.	- - 21	-	
Husaren	1. Escad. - 16 -	- - 2. Escad. -	49	-	
Art. No. 20	- 7. Batt. - 5 -	- - 5. u. 6. Batt. -	11	-	

Es sind demnach einzelne Compagnien etc., die sich in allen drei Krankheitsformen durch geringe (Regiment No. 46 die 2. Compagnie, Regiment No. 37 die 10. Compagnie), andere wiederum durch sehr hohe Erkrankungsziiffern auszeichnen (Regiment No. 46 die 9. Compagnie, Regiment No. 37 und Fuss-Artillerie die 2. Compagnie etc.)

Wenngleich daraus nun nicht zu schliessen ist, dass unter den Mannschaften der Compagnien etc., die wenig syphilitische Kranke haben, ein höherer Grad von Moralität herrscht und umgekehrt, so hat dieses Factum dennoch Gründe, die in den einzelnen Compagnien selbst liegen und vielleicht mehr als anderswo ist hier das Sprichwort am Platz: „Böse Beispiele verderben gute Sitten“. Auch in den Verhandlungen der militär-ärztlichen Section des internationalen medicinischen Congresses zu London 1881 brachte der Inspector general Lawson zur Sprache, dass ihm der in ganz nahe aneinanderliegenden Casernen zu derselben Zeit ganz verschiedene Pro-

centsatz in den syphilitischen Erkrankungen aufgefallen sei und könne er sich die Sache nicht recht erklären. Vielleicht giebt Folgendes die einfachste Erklärung hierfür. Sobald ein neueingestellter Soldat (Rekrut) sich einigermaassen in die militärischen Verhältnisse eingelebt hat, wird er sich nach den Vergnügungen, die er in seiner Garnison haben kann, erkundigen und dem Rathe seiner älteren (schon länger dienenden) Kameraden darin folgen. Interessiren sich nun in einer Compagnie die Mehrzahl oder auch nur eine grössere Anzahl der Mannschaften für Frauenzimmer, Tanzlocale oder für das Besuchen von Restaurants, so wird er nach dort hingeführt werden. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Liebe zu Tanzvergnügungen im Soldaten sehr ausgebildet ist, es wird also auch aller Wahrscheinlichkeit nach ein Tanzlocal zuerst aufgesucht werden. In dergleichen Localen verkehren festgestelltermaassen nur solche weibliche Individuen, welche sich der geheimen Prostitution hingeben, und entweder hier oder auf den Strassen, Plätzen etc. macht er die Bekanntschaft derartiger Frauenzimmer. Es halten die Kameraden einer Compagnie ebenso wie im Dienst auch in ihren Vergnügungen zusammen. Man trifft nicht selten auf den Spaziergängen 1 Frauenzimmer und 4—6 Soldaten derselben Compagnie, die mit ihr spazieren gehen und scherzen. Kommt dann, wie gewöhnlich, ein intimer Verkehr zu Stande, so sind diejenigen, die dem Bevorzugtesten zurückstehen müssen, auch nicht weiter neidisch darüber. Nach dem alten bewährten Satze: „unter Kameraden ist es ja ganz gleichgültig, wer der erste ist“ begnügen sie sich mit einer der folgenden Nummern! Die Unteroffiziere werden im Allgemeinen nur selten von syphilitischen Affectionen heimgesucht. Der Grund liegt darin, dass — ohne die Sache tadeln zu wollen, ich berichte nur Facta — die meisten derselben feste Verhältnisse haben (Schneiderinnen, Plätterinnen etc. etc.), welche sie dann, wenn es nöthig ist, heirathen. Mit diesen besuchen sie des Sonntags oder auch in der Woche bessere Vergnügungslocale, in Posen gewöhnlich den Volksgarten. Sobald nun ein Unteroffizier aus irgend einem Grunde den Dienst verlässt, geht gewöhnlich seine „Braut“ in andere Hände über. — Es ist bekannt, dass ausser dem alten Markt hierselbst, wo man in der Dämmerung des Abends regelmässig eine grosse Anzahl Soldaten und Frauenzimmer herumstehend oder promenirend antrifft, im Sommer hauptsächlich die Spaziergänge ausserhalb der Thore (Eichwald-, Wilda-, Königsthor etc.) von solchen Soldaten frequentirt werden, die daselbst weibliche Bekanntschaften machen wollen, die in kürzester Zeit zu dem intimsten Verkehr führen. Zu letzterem werden im Sommer die Glacis der Festungswerke, einsame Wege etc., im Winter die Schlaf-

stellen der betreffenden Frauenzimmer benutzt, während welcher Zeit die Wirthinnen sich absentiren. Dann sind es hinwiederum Tanzlocale niederer Sorte, deren Gärten zur Verübung der Unzucht gebraucht werden. Gewöhnlich hat jedes Regiment oder Bataillon resp. jede Truppengattung ihr eigenes Tanzlocal, in dem nur Soldaten einer Truppengattung etc. verkehren. So werden auf der Eichwaldstrasse hierselbst 2 Locale und zwar das eine nur vom 6. Regiment, das andere nur vom 46. Regiment benutzt, von letzterem auch noch eins auf der Gr. Gerberstrasse. Vor dem Wildathor wird eins von Mannschaften der Artillerie frequentirt; ein anderes, in dem Cigarrenmädchen, Schneiderinnen etc. verkehren, von den Husaren. In St. Roch sowie in Jerzyze sind ähnliche Locale. Ein drittes, in der Stadt gelegenes (Wronker- und Teichstrassen Ecke), ist mehr kosmopolitisch, dort verkehren auch Civilisten. In allen aber trifft man dieselbe Sorte Frauenzimmer, in fast keinem, wie mir von verschiedener Seite versichert worden ist, existirt eine polizeiliche Aufsicht weder des Locals selber, noch auch der Gärten, und die hier sonntäglich commandirten pratroüillirenden Unteroffiziere haben keine Verpflichtung und Berechtigung gegen die Frauenzimmer einzuschreiten. Und doch ist eine Ueberwachung dieser Locale im Interesse der geringeren Infection an syphilitischen Leiden dringend geboten. Eine weibliche Bekanntschaft wird auch von dem schüchternsten Soldaten bald gemacht, entweder aus eigenem Antriebe oder durch Beispiel resp. Aufmunterung von Seiten seiner Cameraden; ist der Rekrut jedoch gar zu ängstlich, so kommt man ihm nicht auf halbem, vielmehr auf ganzem Wege entgegen und wird derselbe dann einfach mitgenommen. Im Allgemeinen jedoch bedarf es dazu kaum so sehr grosser Aufmunterung, die Aengstlichkeit in diesen Dingen hat er meistentheils schon in seinem Dorfe resp. Städtchen abgelegt.

Es ist nun wichtig zu erfahren, wie hierselbst die Prostitution geregelt ist. Es giebt, wie in allen grösseren Städten, so auch hier eine kleinere Anzahl unter Controle stehender Prostituirter und eine grosse Anzahl heimlich Prostituirter (ich rechne zu letzteren nur solche, die effectiv für Geld sich hingeben). Die Anzahl der öffentlich Prostituirten ist seit dem Jahre 1877 stetig gestiegen.*) (Vor dem Jahre 1877 wurden keine genauen Bücher über die unter Controle stehenden Frauenzimmer geführt, auch jetzt werden noch nicht genaue Zu- und Abgangslisten auf der Polizei

*) Aus den Acten des Königlichen Polizei-Präsidiums hierselbst (Posen).

aufgestellt, so dass man die Fluctuation der qu. Frauenzimmer nicht genau kennt.) Die Anzahl derselben betrug:

1877 = 181	Frauenzimmer	} Von diesen ist effectiv nur ca. die Hälfte in Freiheit, die andere Hälfte theils im Lazareth, im Arbeits- haus oder im Gefängniss.
1878 = 234	-	
1879 = 258	-	
1880 = 277	-	
1881 = 321	-	

Die öffentlich Prostituirten zerfallen in zwei Classen. Die erste Classe besteht aus den „feinen Damen“ (ungefähr 20), die ihre feste, theils für Einheimische, theils für Fremde bestimmte Kundschaft haben. Sie sind von der Polizei insofern bevorzugt, als sie nicht von dem angestellten Polizeiarzt sondern von einem Privatarzt alle 14 Tage einmal untersucht werden. Erkranken sie ausnahmsweise, so lassen sie sich gewöhnlich im Krankenhause zu Breslau behandeln, um ihrer Stellung hierselbst nicht zu schaden. Zu diesen Privilegirten gehören auch die von auswärts (Warschau, Breslau, Berlin etc.) kommenden, durch ihr Auftreten sofort auffallenden Damen, die sich hier nur für eine kurze Zeit aufhalten, man sagt gewöhnlich: sie geben Gastrollen. Sie sind gleichsam nur Meteore, die nach kürzerer oder längerer Zeit wieder von hier verschwinden, jedoch gewöhnlich nicht, ohne viele Candidaten für Aachen zurückgelassen zu haben. Auf die aus dem Königreich Polen kommenden (in militärischen Kreisen vielfach „polnische Gräfin“ genannt, wahrscheinlich nach dem bekannten Gedichte im militärischen Struwelpeter) könnte der § 362 des Strafgesetzbuches (Ausweisung) angewandt werden, doch sind sie meistens routinirt genug, Conflict mit dem Gesetze zu vermeiden. — Die zweite Classe besteht aus der geringeren Sorte öffentlich Prostituirter, die wöchentlich einmal im Untersuchungszimmer der Polizei vom Polizeiarzt untersucht werden. Sie wohnen entweder einzeln oder zu mehreren in den verschiedenen Strassen der Stadt vertheilt, meistens jedoch in der Altstadt. Jede oder mehrere zusammen haben bestimmte Strassen zu ihren gewöhnlichen Abendpromenaden (Strich), woselbst sie die Vorübergehenden einzufangen versuchen. Sie sind den bekannten Polizeibeschränkungen in Betreff des Besuchs öffentlicher Locale etc. unterworfen. Auch diese werden nur selten von Soldaten gebraucht, da ihre Preise höher sind, als derselbe erschwingen kann, nur wenn die „Geschäfte“ schlecht gehen, sind sie auch mit Geringem zufrieden. — Die gefährlichste Sorte sind die geheim Prostituirten. Sie rekrutiren sich aus entlassenen lüderlichen Diensthoten jeder Art, oder aus arbeitsscheuen heruntergekommenen Arbeiterinnen etc., entweder aus Posen selbst oder aus den umliegenden kleinen Städten und

Dörfern, wohnen hier entweder in Schlafstellen (häufig bei notorischen Kupplerinnen) oder auf den umliegenden Dörfern, des Sommers auch im Freien. Dass der Mangel an Arbeit, Noth, Verführung etc. diese Individuen der Prostitution zuführt, wie von vielen Seiten behauptet wird, möchte ich bezweifeln. Vielmehr sind es bereits moralisch gesunkene Mädchen, die entweder durch Vernachlässigung von Seiten der Eltern herabgedrückt oder durch schlechtes Beispiel dieser oder durch Freundinnen etc. dann, wenn sie eben erst den Kinderschuhen entwachsen waren, verführt worden sind. Haben sie jedoch erst einmal den Pfad der Tugend verlassen, anfangs vielleicht nur des Genusses wegen, so verfallen sie, sobald die Noth an sie herantritt, unwiderruflich der Prostitution. Ganz dasselbe gilt für die Dienstmädchen. Ob es, wie vielfach behauptet wird, hier in Posen sogenannte Schlüsselmädchen giebt, d. h. solche, die an Stelle eines höheren Lohnes von ihren Herrschaften den Schlüssel zum Hause erhalten und sich dadurch Nebenverdienst verschaffen können, habe ich trotz verschiedener Nachfragen nicht positiv erfahren können. Dagegen steht es fest, dass viele Herrschaften und hauptsächlich die jüdischen den Dienstmädchen in Bezug auf Annehmen männlicher Besuche, sowie auf Ausgehen etc. sehr viel Freiheit lassen.

Wieviel syphilitisch kranke Männer und Frauen in dem Zeitraum vom 1. April 1875 bis dahin 1882 in das hiesige städtische Krankenhaus, das einzige, in welchem derartige Krankheiten behandelt werden, aufgenommen worden sind, ergibt folgende Tabelle.*)

	Männer				Weiber				Summa	Davon constitutionell	Anzahl der überhaupt behandelten Kranken	Von 1000 Kranken waren syphilitisch
	Freiwillig eingetreten	Davon constitutionell syphilitisch	Von der Polizei hineingeschickt	Davon constitutionell	Freiwillig eingetreten	Davon constitutionell	Von der Polizei hineingeschickt	Davon constitutionell				
1875/76	48	21	14	6	70	35	86	50	218	112	1323	167,6
1876/77	53	22	10	4	52	33	106	46	221	105	1214	184,1
1877/78	39	14	28	7	62	27	168	47	297	95	1375	216,9
1878/79	69	21	25	6	69	31	201	60	364	118	1614	227,5
1879/80	65	17	24	6	61	20	192	61	342	104	1825	190,0
1880/81	76	36	34	8	83	25	187	43	380	112	1899	201,0
1881/82	107	31	26	4	84	35	170	66	387	136	2234	175,8
durchschnittlich	66	23	23	6	68,7	29,3	158,6	53	315,5	111,6	1640,4	194,7

*) Aus den Hauptkrankenbüchern und Krankenjournalen des städtischen Krankenhauses zu Posen.

Betrachtet man diese Tabelle etwas genauer, so fällt dabei in die Augen, dass die Anzahl der freiwillig ins Krankenhaus eingetretenen männlichen und weiblichen Individuen mit im Grossen und Ganzen nur geringen Schwankungen die gleiche geblieben ist, ebenso die Zahl derjenigen Männer, die aus irgend einem Grunde verhaftet (Bettler, Landstreicher, Obdachlose) bei der ärztlichen Untersuchung als krank befunden, dem Krankenhause überwiesen wurden. Die vorhin benannten Kategorien interessiren uns weniger. Dahingegen ist die Zahl derjenigen Frauenzimmer, die durch die Polizei ins Krankenhaus geschickt sind, sehr wichtig; sie umfasst zum grössten Theil die öffentlich und von den geheim Prostituirten diejenigen, die, aus irgend einem Grunde arretirt, bei der ärztlichen Revision als krank erkannt wurden. Sie sind es hauptsächlich, von denen die Soldaten inficirt worden sind. Die absoluten Zahlen derselben zeigen, dass ihre Anzahl bis 1878/79 zu-, von da ab jedoch stetig abgenommen hat. Es liegen nun zwei Möglichkeiten vor. Entweder hat die Zahl der Prostituirten überhaupt abgenommen, was durch die polizeilichen Listen wenigstens für die unter Controle stehenden Frauenzimmer widerlegt wird, oder der Gesundheitszustand derselben ist ein besserer geworden. Dem widerspricht die Zunahme der syphilitischen Erkrankungen unter den in dem städtischen Krankenhause behandelten freiwillig eingetretenen Civilisten (meistentheils Handwerker, Kellner, Arbeiter), aber hauptsächlich das rapide Wachsen des Procentsatzes beim Militär (von ca. 70‰ auf 120‰). Es bleibt also nur die Annahme übrig, dass die Polizei die herumvagirenden hauptsächlich der geheimen Prostitution sich ergebenden Frauenzimmer nicht streng genug überwacht hat.

Die im städtischen Krankenhause behandelten syphilitischen Weiber waren nicht alle unverheirathet, vielmehr gehörten dazu ausser den Minderjährigen auch verheirathete Frauen, wie folgende Tabelle zeigt:

	Frauen	davon constitutionell	Dienstmädchen	davon constitutionell	Minderjährige
1875/76	7	3	6	2	2
1876/77	9	7	10	6	—
1877/78	15	5	6	1	1
1878/79	21	12	12	5	1
1879/80	21	10	10	5	1
1880/81	14	3	49	17	—
1881/82	9	4	48	20	1

Dass sich die Anzahl der kranken Dienstmädchen in den letzten Jahren so sehr vermehrt hat, ist sehr bedenklich, nicht allein, weil dadurch eine bedeutende Zunahme der Sittenlosigkeit unter den Dienstboten constatirt wird, sondern hauptsächlich deswegen, weil durch derartige Individuen leicht syphilitische Erkrankungen in die Familie, bei der dieselben in Dienst stehen, eingeschleppt werden können.

Die Klagen der Militärbehörden über die Zunahme der syphilitischen Erkrankungen unter den Truppen der Garnison Posen sind speciell in den letzten Jahren intensiver geworden und haben zu vielfachen Correspondenzen und Maassnahmen geführt, von denen diejenigen, welche sich der allgemeinen Kenntniss aus Utilitätsgründen nicht entziehen, hier mitgetheilt werden sollen.*) — Schon im Jahre 1871 gleich nach der Rückkehr der Truppentheile aus Frankreich war vom Königl. General-Commando des V. A.-C. die Commandantur zu Posen veranlasst worden, das Königl. Polizei-Präsidium auf das erhöhte Umsichgreifen der syphilitischen Erkrankungen unter den Truppen Posens aufmerksam zu machen und scheint dies auch von Erfolg gewesen zu sein, da längere Zeit hindurch in den Acten keine einschläglichen Verfügungen erlassen worden sind. Erst im Jahre 1876 tritt diese Frage wiederum brennender auf. In diesem und den vorhergehenden Jahren war die Einrichtung in Gebrauch, dass die auf die syphilitische Station des Königl. Garnison-Lazareths zu Posen aufgenommenen Soldaten über ihre Ansteckungsquelle befragt und diese Aussagen in ein Controlbuch eingetragen wurden. Dieses Controlbuch erhielt am folgenden Morgen die Polizei zur Kenntniss resp. zu Recherchen nach dem qu. Frauenzimmer. So vielversprechend diese Maassregel erschien, hat sie doch insofern keinen Erfolg gehabt, als die Mannschaften entweder gar keine oder nur sehr unbestimmte Angaben über die kranken Frauenzimmer machen konnten und dadurch die Recherchen nach denselben entweder sehr erschwert resp. ganz unmöglich gemacht wurden. Die Anzahl der syphilitischen Erkrankungen blieb nach wie vor eine sehr grosse. Es stellte daher die Königl. Commandantur unter dem 13. August 1876 dem Polizei-Präsidium anheim, durch Razzias in den Glacis und der Umgebung der Festung die dort herumvagirenden Frauenzimmer aufzuheben. Es haben auch diese Razzias entweder von Executivbeamten der Polizei allein oder mit Hilfe von Soldaten, die dazu entweder von der Königl. Commandantur oder den einzelnen Truppentheilen befohlen waren, stattgefunden, doch sind im Allgemeinen nur wenig Frauen-

*) Aus den Acten des 1. Niederschlesischen Infanterie-Regiments No. 46.

zimmer aufgegriffen worden. Im Anfange des Jahres 1879 wurde wiederum die Anzahl der syphilitisch kranken Soldaten im Garnison-Lazareth eine so grosse, dass darüber von Seiten der Truppentheile an die höheren Instanzen berichtet wurde und die Königl. Commandantur wiederholt sowohl vom Königl. General-Commando resp. der 10. Division ersucht wurde, dem Königl. Polizei-Präsidium die Angelegenheit zur Abhilfe anheimzustellen. Zugleich wurden unter dem 1. August 1879 die Festungspatrouilleure (Unteroftiziere resp. Gefreite, die darauf zu achten haben, dass die Festungswerke resp. Baumanlagen etc. derselben nicht beschädigt werden) angewiesen, die Frauenzimmer, die sich ausserhalb der Promenadenwege des Glacis befinden, fortzuweisen, sie sogar festzunehmen, sobald sie auf Unsittlichkeiten betroffen würden. Auch diese Einrichtung hatte nicht sonderlichen Erfolg, hauptsächlich deswegen nicht, weil die Dirnen, sobald sie eines Patrouilleurs, der an seiner Kleidung leicht kenntlich war, aусsichtig wurden, davonliefen. Im Frühjahr 1881 traten die Klagen über Zunahme der Erkrankungen wieder mehr in den Vordergrund. Durch Divisionsbefehl vom 10. Mai 1881 wurde infolge dessen bestimmt, dass jährlich vom 15. April bis Ende October zwischen 8—10 Uhr Abends Patrouillen (in Mütze) zu je 2 Mann das Glacis um das Fort Winiary und die umliegenden Festungswerke absuchen, die mit Frauenzimmern betroffenen Soldaten notiren, die Frauenzimmer jedoch der Polizei überliefern sollten. Da in den Monaten Mai und Juni v. J. die betreffenden Patrouillen (wohl aus oben angegebenen oder einem anderen Grunde) kein Frauenzimmer zur Arretirung brachten, so wurden auf Antrag der Truppentheile von der Königl. Commandantur Razzias der Truppen in Verbindung mit Polizei und zwar in allen Festungswällen, Gräben und Glacis angeordnet. Dieselben wurden in der Weise angestellt, dass am Rande (Lisiere) des Glacis eine Postenkette ohne Gewehr aufgestellt wurde und durch dasselbe eine Schützenlinie mit Gewehr ging, das aufgefundene Gesindel sollte an die an den Enden qu. Kette aufgestellten Polizeimanschaften abgegeben werden.*) Bei der ersten Razzia am 1. Juli 1881 Abends 9 Uhr wurde nur das Glacis und das Fort Winiary herum abgesucht und dabei nur zwei Frauenzimmer aufgefunden. Die folgenden weiter ausgedehnten Razzias hatten nachstehenden Erfolg:

den 17. Juli	den 4. August
Nachts 12 Uhr.	Nachts 2 Uhr.

1) Glacis zwischen Mühlenthor und Militäreisenbahn	12 Männer 1 Frau.	3 Männer
---	-------------------	----------

*) Aus den Acten der Königl. Commandantur zu Posen.

	den 17. Juli	den 4. August
	Nachts 12 Uhr.	Nachts 2 Uhr.
2) Glacis des Fort Winiary	5 Männer — Frau.	— Mann
3) - - - Prittwitz	3 - 1 -	1 -
4) - - - Rauch	— - — -	— -
5) - - - Radziwill	9 - — -	4 Männer.

Im Grossen und Ganzen hatten demnach die angestellten Razzias ihren Zweck verfehlt, da es nicht darauf ankam, Gesindel überhaupt, sondern nur weibliches Gesindel aufzugreifen, die Ausbeute von im Ganzen vier Frauenzimmern war jedoch zu gering. Razzias mit Hülfe der in Posen garnisirenden Truppentheile sind seit jener Zeit nicht wieder abgehalten worden. — Es steht nun fest, dass sich viele Frauenzimmer in den der Stadt Posen umliegenden kleinen Dörfern aufhalten, des Abends in die Stadt resp. in die Nähe der Festungswerke kommen und dann wieder zu ihrer Wohnung hinwandern. Dieselben stehen nicht unter der Controle der Stadtpolizei; sondern des Landrathamts, dürfen daher, streng genommen, weder von der städtischen Polizei arretirt, noch darf nach ihnen von dieser Behörde recherchirt werden. Doch glaube ich nicht, dass die ländliche Polizeibehörde Requisitionen mit Stillschweigen übergehen, noch eine Arretirung eines derartigen Frauenzimmers, falls dieselbe von der Stadtpolizei erfolgen sollte, mit Missfallen aufnehmen würde. — Eine Klage der Polizei, dass von Seiten der Soldaten häufig Frauenzimmer angegeben werden, die nicht krank sind, ist mit Ausnahme der im Anfange dieser Arbeit angegebenen Fälle dadurch begründet, dass viele Soldaten, um der angedrohten Strafe für Nichtangebenkönnen der Infectionsquelle zu entgehen, ein ihnen bekanntes Frauenzimmer nennen. So wurde im Jahre 1878 ein bei den Soldaten unter dem Spitznamen „lange Anna“ wohlbekanntes Frauenzimmer als diejenige angegeben, bei der sie sich inficirt hatten, während die vorgenommene ärztliche Untersuchung jedesmal Gesundsein derselben ergab. Dass die Soldaten die betreffende Dirne nicht angeben können, liegt, wie schon bemerkt, darin, dass ihnen Name, Wohnung etc. der Person entweder nicht oder nur falsch genannt wird. Seit dem 8. Januar cr. ist daher auf Antrag der Polizei von Seiten der Königl. Commandantur bestimmt worden, dass diejenigen kranken Soldaten, welche nur ungenaue Angaben über das von ihnen gebrauchte Frauenzimmer machen können, vor ihrer Ablieferung ins Lazareth zur Feststellung des Namens und der Wohnung resp. nur der Personalbeschreibung und Confrontation mit der Betreffenden auf die Polizei geschickt werden. Auf diese Weise sind in neuerer Zeit mehrere

Frauenzimmer entdeckt worden, die denn auch bei der ärztlichen Untersuchung als krank befunden wurden. In anderen Fällen hat diese Einrichtung hinwiederum keinen Erfolg gehabt, weil die Frauenzimmer entweder von auswärts oder nur zum Besuch hier waren oder beim Verlassen ihrer alten Schlafstelle und Beziehen einer neuen sich weder aus der alten Wohnung ab-, noch in die neue angemeldet hatten. Seit dem 1. April cr. ist nun jeder unter Controle stehenden Frauensperson ein sogenanntes Controlbuch ausgehändigt worden, welches sie bei sich tragen soll. Dasselbe enthält ausser der Photographie der Betreffenden Verhaltensmaassregeln in ihrem Auftreten etc. und das Ergebnis der ärztlichen Revisionen. Auf dem Polizeibureau sind ebenfalls die Photographien der Betreffenden niedergelegt. Ob diese Maassregel für die Entdeckung kranker Frauenzimmer einen durchschlagenden Erfolg haben wird, bleibt abzuwarten, doch sollen Soldaten bereits mehrfach aus der Photographie die von ihnen gebrauchten Frauenzimmer wiedererkannt haben. Noch mehr würde dadurch erreicht werden, wenn nicht nur die Photographie jeder unter Controle stehenden Frauensperson, sondern auch solcher, die bei der ersten Arretirung als krank befunden nach ihrer eventuellen Heilung nur mit einer Verwarnung entlassen werden, aufgehoben würde. (Es würde dadurch mit der Zeit ein ähnliches Album entstehen, wie das in Berlin gebräuchliche Verbrecheralbum.) Das beste bei der ganzen Einrichtung ist die dem Buche beigefügte, sowie die auf der Polizei aufbewahrte Photographie der Betreffenden. In Berlin sind die dort eingeführten Controlbücher den Dirnen wiederum abgenommen worden, weil damit durch Verleihen etc. Unfug getrieben wurde. Gesetzt nun auch, der Soldat (die Einrichtung ist den Truppentheilen durch Circulaire bekannt gemacht) besitzt im gegebenen Moment (was sehr zu bezweifeln ist) soviel Kaltblütigkeit, dass er sich vorher erst das Controlbuch zeigen lässt, um, falls er lesen kann, nachzusehen, wie häufig die betreffende Person krank gewesen ist (bei Aufnahme ins Krankenhaus wird das Controlbuch abgenommen), so hat dasselbe doch nur für die unter Controle stehenden, nicht aber für die gefährlicheren geheimen Prostituirten Bedeutung.

Bei den Truppen in Posen finden durchschnittlich einmal wöchentlich ärztliche Revisionen statt, auch werden diejenigen, welche bei denselben krank befunden werden, bestraft. Eine officielle Belehrung über die Folgen der syphilitischen Erkrankungen scheint früher nicht im Gebrauch gewesen, vielmehr erst durch Divisionsbefehl vom 10. August 1881 eingeführt zu sein. Dieselbe geschieht durch die Compagnie-Chefs, Instructions-

offiziere und Corporalschaftsführer in den Instructionsstunden, bezieht sich jedoch nur auf die nachtheiligen Folgen der syphilitischen Krankheiten und die die Gesundheit schädigende Verheimlichung derselben. Da letztere meistentheils mit der Entschuldigung: „Ich wusste nicht, dass ich syphilitisch krank war“ noch immer fortbesteht, so scheint diese Art der Unterweisung, die ja auch ausserhalb des Bereichs militärischen Wissens liegt und daher auch nur oberflächlich sein kann, trotz ihrer an sich grossen Wichtigkeit doch bis jetzt nur wenig Erfolg gehabt zu haben. Bis jetzt sind aber alle für Posen ergriffenen Maassregeln nicht von Erfolg gewesen, den Procentsatz der syphilitischen Erkrankungen auch nur um ein Geringes herabzumindern, es bleibt vielmehr alles der Zukunft überlassen.

Schlussbemerkungen.

Bei dem allgemeinen Ueberblick über das Vorkommen der syphilitischen Erkrankungen in den Armeen und die dagegen ergriffene prophylactischen Maassregeln drängen sich nun Fragen auf, die man am besten durch Vergleiche der Einrichtungen, sowie Auswahl der zeitig besten Bestimmungen beantworten kann.

Dass die qu. Erkrankungen weit verbreitet sind und neuerdings in den Armeen (mit Ausnahme Frankreichs) noch zugenommen haben, beweisen die statistischen Berichte. Man kann daher den Fachmann v. Sigmund begreifen, der in seinem Feueereifer folgende recht bittere Worte gebraucht:*) „Obgleich auf dem Congress (für öffentliche Gesundheitspflege) in Wien im Jahre 1873 von den Fachleuten Beschlüsse zur Verhütung der Syphilis (Ueberwachung durch den Staat, nicht durch Provinzen resp. Communen, besondere Hospitäler, unbedingte Aufnahme aller Kranken und unentgeltliche der Mittellosen, internationale Ueberwachung der Syphilitischen, der Auswanderung etc.) gefasst wurden, ist es nicht bekannt geworden, dass auch nur eine einzige Regierung irgend etwas zur planmässigen Prophylaxis gegen die Syphilis gethan hat. Die venerischen Krankheiten nehmen absolut und relativ zu, man hat sich sowohl daran als auch, wie es scheint, an die Klagen gewöhnt, es ist in letzter Zeit so gut wie nichts geschehen und die Executive wird in diesem Gebiet überall schlaffer als je gehandhabt. Der Fachmann ist berechtigt nicht allgemein ein caveant zuzurufen, sondern vielmehr ein caveant sibi,

*) v. Sigmund: Besprechung der Schrift von Castiglioni, Sorveglianza sulla prostituzione e modi per impedire etc. Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. VI, S. 484.

denn die Syphilis kennt keinen Unterschied der Stellung.“ — Die hier eben aufgestellten Forderungen dürften in Wirklichkeit recht schwer zu erfüllen sein, jedenfalls eine grosse Summe Geldes in Anspruch nehmen. Da dieselben jedoch die Armee nicht berühren, und zwar deswegen nicht, weil sie für dieselbe erfüllt sind, so will ich zu anderem übergehen.

Eine wichtige Frage ist die, ob durch Bordelle die Erkrankungen in der Armee bedeutend herabgemindert resp. aufgehoben werden. Fast von allen Autoren, die über Prostitution geschrieben haben, wird die Wiedereinführung befürwortet. Es ist ja nicht zu verkennen, dass durch dieselben, da die Insassen unter strenger Controle (Reinlichkeit des Körpers, Waschungen, Ausspritzungen etc.) stehen, auch sobald sie erkranken gleich unschädlich gemacht werden, die syphilitischen Erkrankungen herabgemindert werden können. Dabei vergisst man jedoch, dass durch dieselben die geheime Prostitution nicht aufgehoben wird. Es wird aber jedes männliche Individuum lieber mit einem Frauenzimmer, das nicht im Bordell wohnt, Umgang pflegen als mit einer Insassin desselben, das liegt einfach im Gefühl. Nur wenn die Noth dazu zwingt, werden die Bordelle frequentirt. Dafür lieferten die französischen Bordelle während der Occupationszeit ein lehrreiches Beispiel. Vor denselben wogte täglich in den Abendstunden (bis 10 Uhr) eine Menge Soldaten, die abtheilungsweise die aus dem Hause Herauskommenden ablösten. An den Löhnungstagen (1., 11. und 21. jeden Monats) waren die Ansammlungen so stark, dass besondere Unteroffizier-Patrouillen eingerichtet werden mussten. Die Höhe der Bezahlung wurde in vielen Fällen von den Garnison-Aeltesten geregelt und zwar nach der Charge. Sobald die Soldaten andere weibliche Bekanntschaft gemacht hatten, was in vielen Städten nicht schwer fiel, nahm der Besuch der Bordelle ab. In den kleinen Cantonnementsstädten der Occupationsarmee war die geheime Prostitution, da in denselben keine Bordelle existirten, weit verbreitet und mussten die Civilbehörden zur Entdeckung resp. Vorführung der angegebenen Frauenzimmer häufig in Anspruch genommen werden. Für die Militärs niederer Charge kommen die Bordells auch schon deswegen weniger in Betracht, weil dieselben nur in den seltensten Fällen in der Lage sein werden, den hohen Preis zu zahlen, zumal sie den Genuss billiger erhalten können (20—50 Pf.), allerdings mit der grösseren Gefahr angesteckt zu werden oder doch wenigstens pediculi pubis zu acquiriren. Betrachtet man in Bezug darauf die Länder, in denen Bordelle existiren (Frankreich, Italien), so haben mit Ausnahme der constitutionellen Syphilis für Italien (vielleicht nur im Jahre 1878!) die übrigen Krankheitsformen keinen niedrigeren Procent-

satz als in Preussen. Der einzige Vortheil, den die Bordelle bieten, besteht darin, dass die Insassen derselben nicht das Haus verlassen dürfen, während durch die auf den Strassen herumflanirende öffentliche Prostitution, sowie durch das Wohnen der unter Controle stehenden Frauenzimmer in Privathäusern der heranwachsenden weiblichen Jugend ein böses Beispiel gegeben wird. Denn im Allgemeinen sind in dem jetzigen Zeitalter die Kinder von 10—14 Jahren nicht mehr, wie man zu sagen pflegt, in der Bildung soweit zurückgeblieben, dass sie nicht das Treiben derartiger Frauenzimmer in Kurzem durchschauen sollten, oder sie werden auch von ihren klügeren Altersgenossinnen darüber belehrt. Diesem ist durch eine sorgsame und gewissenhafte Erziehung, sowie durch Pflege der Religion als Stütze der Moralität zu begegnen. Wird in dem Kinde nicht der Grund zu einem moralischen Lebenswandel gelegt, so wird dies bei Erwachsenen niemals wieder erreicht werden können. — Ein anderer Nachtheil der Bordelle besteht darin, dass in dieselbe Frauenzimmer aufgenommen werden, die secundär syphilitisch sind und auch in der Zeit der Latenz ihres Leidens dasselbe an Dritte zu übertragen leicht in der Lage sind, eine absolute Sicherheit vor Infection durch Bordelle daher auch nicht gegeben ist. — Bei der Prophylaxis der venerischen Krankheiten fällt der Polizei die wichtigste Rolle zu. Sie allein ist im Stande die Regelung der Prostitution herbeizuführen und dadurch die öffentliche Gesundheit zu beschützen. Dazu gehören gute Executivbeamten, die jedoch, richtig ausgewählt, in ihrem Dienste bald so heimisch sein werden, dass sie mit fast absoluter Sicherheit handeln können. Durch sie ist die geheime Prostitution in eine öffentliche umzuwandeln, d. h. unter Controle zu stellen. Je mehr sie aber thätig ist, diese Umwandlung herbeizuführen, desto mehr wird die Inscription eine freiwillige werden. Denn da letztere viele Pflichten aber wenig Rechte giebt, so versucht jedes Mädchen sich ihr so lange als möglich zu entziehen, sie muss ihr daher aufgedrungen werden. Wenn irgendwo die syphilitischen Erkrankungen sehr verbreitet sind, ist die Polizeibehörde immer deswegen anzuklagen, entweder sind keine zweckmässigen Maassregeln angeordnet, oder sie sind lau angewendet worden. *) Aehnlich drückt sich Skreczka aus. **) Welche Locale etc. zu überwachen sind, geht aus dem Vorhergehenden hervor und will ich dasselbe daher nicht noch einmal wiederholen. —

*) Strohl, l. c. S. 221.

**) Skreczka, Generalbericht pro 1879—1880, l. c. S. 203.

Dabei möchte ich jedoch nicht unerwähnt lassen, dass auf diejenigen Frauenzimmer, die wegen häufiger syphilitischer Affectionen entweder freiwillig oder gezwungen das Krankenhaus aufsuchen müssen, eine ganz besondere Strenge anzuwenden ist. Bei Durchsicht der Journale des städtischen Krankenhauses in Posen waren leider nicht immer die Anzahl der Recidive der constitutionellen Syphilis angegeben, nur aus dem Jahre 1881/82 fand ich darüber die betreffenden Bemerkungen. Ich war erstaunt, wie häufig ein Recidiv eingetreten war (von 101 Fällen von constitutioneller Syphilis bei den Weibern allein 48 mal und dabei ist sicherlich nicht jedes Recidiv auch wirklich notirt). Bei einigen dieser Frauenzimmer war bemerkt, dass sie 5—8 mal, eine sogar 20 mal wegen verschiedener syphilitischer Affectionen in Behandlung gewesen seien. Bedenkt man nun, dass das Leben dieser Frauenzimmer sich in einem bestimmten Kreislauf bewegt und zwar: Krankenhaus, Gefängniss, Arbeitshaus, eine kurze Zeit der Freiheit, so folgt daraus, dass es im Interesse des öffentlichen Wohles, d. h. zur Verhütung der Weiterverbreitung der Syphilis am besten wäre, diese Frauenzimmer sobald wie möglich unschädlich zu machen und ihnen nicht Gelegenheit zu geben, während der kurzen Zeit ihrer Freiheit noch eine Anzahl Männer zu inficiren. Dieses könnte dadurch geschehen, dass man denjenigen Frauenzimmern, die mehrere Male wegen eines Recidivs constitutioneller Syphilis (vielleicht dreimal) behandelt wären, bei der nächsten sich darbietenden Gelegenheit die längste gesetzlich zulässige Nachhaft im Arbeitshaus (nach § 362 erhält die Landespolizeibehörde die Befugniss, solchen Frauenzimmern, die wegen § 361 ad 6 mit Haft bestraft sind, noch eine Nachhaft, bestehend in Internirung in ein Arbeitshaus bis zu zwei Jahren, zuzulegen) zudictirte. Es ist zweifellos, dass dadurch dem Staate eine grosse Last auferlegt wird, jedoch ist meiner Ansicht nach diese Last verschwindend klein gegen den Vortheil, der durch erhaltene Gesundheit der Staatsangehörigen und der Familie, sowie durch ersparte Curkosten in den Krankenhäusern (sobald ein syphilitisch krankes Frauenzimmer freiwillig in ein Krankenhaus geht, muss gesetzlich der Heimathsort der Betreffenden für die Curkosten aufkommen, vorausgesetzt dass sie, wie es gewöhnlich der Fall ist, dieselben nicht aus eigenen Mitteln bezahlen kann; wird sie jedoch von der Polizei eingeliefert, der jeweilige Aufenthaltsort) erlangt wird. Es würde der Procentsatz der Erkrankungen an constitutioneller Syphilis dadurch in kurzer Zeit bedeutend herabgesetzt werden. Auch eine andere Einrichtung in Betreff der Ueberwachung der weiblichen Dienstboten wäre wünschenswerth. Die Einführung von Gesundheits-

Attesten bei der Vermiethung, wie solche von Einzelnen vorgeschlagen (cfr. oben), ist vollständig undurchführbar (mit Ausnahme der Ammen, bei denen eine ärztliche Untersuchung schon seit langer Zeit stattfindet). Dagegen könnte, sobald ein Dienstmädchen wegen einer syphilitischen Erkrankung in Krankenhaus-Behandlung tritt, polizeilicherseits in das betreffende Dienstbuch ein Vermerk darüber gemacht werden. Die Folge dieser Maassregel würde allerdings sein, dass dieselbe nur schwer einen Dienst bekäme, doch wäre dadurch den Familien ein grosser Nutzen geschaffen. Erst einmal inficirt gewesene Mädchen sind für ein moralisches Leben doch verloren, sie verfallen, auch wenn sie künstlich noch eine Zeit lang gehalten werden, doch früher oder später der Prostitution. Andererseits werden die Familien von solchen Individuen, die Ansteckung und Krankheit in dieselbe hineinbringen können, befreit, auch den in ein Dienstverhältniss überhaupt eintretenden Mädchen dadurch eine Warnung ertheilt, mindestens in der Wahl ihrer Liebhaber vorsichtig zu sein. Ich betone nochmals ausdrücklich, dass es nicht Sache des Staates ist, tugendhafte weibliche Individuen zu besitzen oder gar durch Strafgesetze zu erzwingen, dies ist nur Sache der Erziehung und Pflicht der Eltern, kann auch durch kein Gesetz erreicht werden, dahingegen ist es Sache des Staates, Personen, die eine ansteckende Krankheit weiter verbreiten und dadurch die Gesundheit eines Theils der Staatsangehörigen schädigen, zu bestrafen event. unschädlich zu machen.

Die für die Armee in Bezug auf die Prophylaxis etc. der venerischen Krankheiten zu treffenden Einrichtungen und Maassregeln würden sich nach Vergleich mit den gebräuchlichen Einrichtungen fremder Armeen am besten folgendermaassen gestalten.

1) Die überall eingeführten periodischen (in welchen Zwischenräumen, hängt von den jeweiligen Umständen ab) ärztlichen Untersuchungen der Unteroffiziere und Mannschaften auf ansteckende Krankheiten sind in jeder Weise zu empfehlen. Sie bieten nicht allein ein wirksames Mittel dar, diejenigen Soldaten, welche ihre Erkrankung zu verheimlichen geneigt sind, zu entdecken, sondern beugen auch dem Selbstcuriren der Soldaten oder dem Behandeln derselben von Seiten der Lazarethgehülfen, Unteroffiziere, Apotheker etc. vor. Doch ist dabei unerlässlich, dass von militärischer Seite auf die Anwesenheit aller Mannschaften (auch der Burschen) gehalten wird, weil im Allgemeinen diejenigen, die kein reines Gewissen haben, einen Vorwand, nicht hinzukommen, vorschützen, andererseits die Burschen leichter Gelegenheit haben, sich zu inficiren und die Krankheit zu verschleppen.

2) Wer seine Krankheit verheimlicht, d. h. wer nachgewiesener- oder wahrscheinlichermaassen seit länger als 3 Tagen krank ist, muss bestraft werden und zwar so streng als möglich (5—7 Tage strengen Arrest). Entschuldigungen wie: ich habe nicht gewusst, dass ich krank bin, sind als leere Ausreden anzusehen und beruhen auf Unwahrheit. Eine mildere Strafe wie strenger Arrest wird vielfach nicht als Strafe angesehen und empfunden. Dagegen darf derjenige, der die Quelle seiner Infection nicht angeben kann, nicht bestraft werden, da dies Nichtkönnen nicht auf bösem Willen beruht (es liegt naturgemäss im Menschen, denjenigen nicht zu schonen, der ihm Böses zugefügt hat), sondern darauf, dass das Frauenzimmer ihm entweder keinen oder einen falschen Namen und Wohnung etc. angegeben hat. Einen Abzug von der Löhnung, wie dies in der italienischen Armee eingeführt ist, halte ich nicht für vortheilhaft, weil dadurch die Soldaten verleitet werden, ihre Krankheit zu verheimlichen. Dahingegen ist die in der österreichischen Armee gebräuchliche Einrichtung, jedem syphilitisch Erkrankten nach seiner Entlassung aus dem Lazareth so lange Casernenarrest zu geben als sein Lazarethaufenthalt gedauert hat, meiner Meinung nach sehr praktisch. Theils werden die Betreffenden dadurch daran erinnert, dass sie ihr Leiden selbst verschuldet haben, theils ist die Aussicht des unbestimmten Zeit dauernden Casernenarrestes für sie ein Sporn, die Behandlungszeit durch strictes Befolgen der ärztlichen Vorschriften, was jetzt recht häufig nicht geschieht, abzukürzen. Auch wird der Casernenarrest militärischerseits nicht als besondere Strafe angesehen.

3) Es empfiehlt sich, die leichteren Formen der syphilitischen Erkrankungen (ganz leichte Tripper, Nachtripper etc.) auch im Frieden, wie dies in der französischen und italienischen Armee eingeführt und auch im Falle eines Krieges für die deutsche Armee (K.-S.-O. § 28) vorgeschrieben ist, im Revier zu behandeln. Die Entscheidung darüber (ob Lazareth- oder Revierbehandlung) muss dem oberen Militärarzt des Truppentheils (Bataillons) vorbehalten bleiben, weil dieser nicht allein nach der Instruction die Pflicht hat, bei ansteckenden Krankheiten die nöthigen Vorsichtsmaassregeln anzugeben, sondern auch weil er infolge seiner längeren Dienst Erfahrung besser als der jüngere den Revierdienst abhaltende Arzt (Assistenz- oder einjährig-freiwilliger Arzt) die Dignität und die eventuellen Umstände des einzelnen Falles beurtheilen kann. Die an leichten Erkrankungen Leidenden können, wenn sie auch Revier haben, doch zu verschiedenen Dienstverrichtungen je nach der Art ihres Leidens herangezogen werden (Kammerarbeit, Casernen- oder Revier-

dujour etc.); die Entscheidung darüber trifft selbstverständlich der Arzt. In Bezug auf die ambulatorische Behandlung meint Pick,*) dass der grösste Theil der mit Tripper behafteten Männer im Krankenhause keine Abkürzung ihres Leidens erreiche, dass vielmehr ein grosser Theil der acuten in chronische Tripper übergangen, auch ein Recidiv desselben nach Entlassung aus dem Hospital leicht zu Stande komme. Die Ausübung des Beischlafs sei im acuten Stadium des Trippers wegen der bei Erectionen entstehenden intensiven Schmerzen vollständig ausgeschlossen, während er im chronischen Stadium leicht auszuführen sei. Mit Ausnahme den Körper anstrengender Arbeit könne jede andere Beschäftigung ruhig gestattet werden. Durch die Behandlung ausserhalb des Krankenhauses würde aber nicht allein dem Staate viel Geld erspart werden, da die Hospitalbehandlung ungleich theurer sei, es würden auch eine Quantität Betten disponibel werden, vor allen Dingen würde aber im Civilverhältniss dem Arbeitgeber und Arbeiter nicht durch mehrwöchentlichen Arbeitsverlust ein zuweilen kaum zu ersetzender Schade zugefügt werden. Dazu kommt, dass die Kranken frühzeitiger ärztliche Behandlung in Anspruch nehmen und falls nothwendig auch lieber in das Krankenhaus sich aufnehmen lassen würden, als es jetzt der Fall ist. (Weibliche Kranke dürfen jedoch niemals ambulatorisch behandelt werden, weil dieselben durch ihre Krankheit an der Ausübung des Beischlafs niemals gehindert sind.)

4) Dass die Kranken auf besonderen Stationen des Lazareths von den übrigen Kranken getrennt behandelt werden, ist ebenfalls mit Ausnahme Englands, wo die secundär Syphilitischen mit den übrigen Kranken untermischt liegen, in allen grösseren Staaten eingeführt und auch im Interesse der Vermeidung der Infection durch Latrinen etc. zu empfehlen. Dahingegen findet in keiner Armee, mit Ausnahme der Deutschen, eine Einschliessung der Kranken resp. Abschliessung der Station statt, vielmehr ist überall, auch wiederum mit Ausnahme der Deutschen, den Kranken erlaubt, in den Gärten spazieren zu gehen und sich in der freien Luft aufzuhalten. In vielen Militär- und Civilhospitälern werden die syphilitischen Kranken in den höchsten Etagen des Gebäudes (unter dem Dach) untergebracht, wo im Sommer eine unerträgliche Hitze herrscht. Die unteren Fensterflügel sind geschlossen, die Scheiben, mit Ausnahme der oberen, mit weisser Farbe angestrichen oder aus undurchsichtigem Glase gefertigt, so dass ihnen auch die Beschäftigung des Heraussehens aus den Fenstern genommen wird. Man kann sich daher nicht wundern,

*) Pick, l. c. cfr. No. 29.

dass die syphilitischen Stationen berüchtigt sind und Jeder sie scheut. Es scheint dieser Usus des Abschliessens aus dem Regulativ hergeleitet zu sein oder weil man für die Latrinen, die von anderen Kranken benutzt werden, fürchtet. Eine Infection Gesunder durch das einfache Zusammenkommen mit Syphilitischen findet ja naturgemäss nicht statt. Die auf den betreffenden Stationen behandelten Kranken geben meistens durch ihr Betragen zu den grössten Klagen Veranlassung. Sobald sie nur einen Moment ohne strenge Aufsicht sind (gleich nach den ärztlichen Visiten) stehen sie trotz des Verbotes auf, und treiben in den Stuben resp. Gängen den grössten Unfug, worüber man sich allerdings bei sonst gesunden durch die Jugend übermüthigen Leuten nicht zu sehr wundern kann. Durch grössere persönliche Freiheit würde höchst wahrscheinlich der Lazarethaufenthalt abgekürzt werden können, als auch die Unregelmässigkeiten in dem Verhalten der Kranken selbst fortfallen.

5) Die Syphilitischen erhalten in Preussen bestimmungsgemäss nur einen Strohsack und besonders gezeichnete Wäsche (S.). Letzteres, früher auch in der österreichischen Armee eingeführt, ist ganz neuerdings aufgehoben worden und dürfte auch, vorausgesetzt, dass man derartigen Kranken nicht überhaupt schlechtere Bett- und Leibwäsche geben will, insofern zwecklos sein, als eine Uebertragung durch Wäsche meines Wissens nicht nachgewiesen ist. Dagegen sind Strohsäcke für dergleichen Kranke vollständig ausreichend, es würde sogar der Erwägung werth sein, im Interesse des Staates die Anzahl derjenigen Kranken, die Matratzen zu erhalten haben, principiell herabzusetzen und zwar aus verschiedenen Gründen. Wenn man auch ganz davon absieht, dass ein grosser Theil der in die Armee eintretenden Leute in ihrem bis dahin geführten Leben nur selten den Luxus einer Matratze sich gestattet haben, so ist ein grosser Theil der Lazarethkranken (Fussgeschwüre, Distorsionen, geringe Verstauchungen, Wechselfieber etc.) in Bezug auf das Bett sicherlich keiner grösseren Pflege bedürftig als die in Casernen untergebrachten Mannschaften resp. die Revierkranken. Dazu kommt, dass durch die bei vielen Krankheiten unwillkürlich abgehenden Darmentleerungen und Urin die Matratzen derartig verunreinigt und inficirt werden, dass auch nach Desinfection und Aufpolsterung es höchst fraglich erscheint, ob die Krankheitsstoffe und Keime daraus effectiv entfernt sind, und dieselben daher nicht noch nach Jahren eine Quelle der Infection abgeben können. Dahingegen hat das Stroh eines Strohsacks relativ keinen Werth, kann daher auch verunreinigt leicht entfernt (vergraben oder verbrannt) und dadurch die Infectionsfähigkeit aufgehoben werden. Da in vielen städtischen

Krankenhäusern die Kranken ausnahmslos auf Strohsäcken liegen, so würde die oben angeregte Frage wohl der Erwägung werth sein.

6) In keiner Armee werden bis jetzt Unterweisungen über die Gefahren und Folgen der Verheimlichung resp. der Vernachlässigung der syphilitischen Erkrankungen abgehalten, wenngleich dieselben nach theoretischem Urtheil gute Erfolge in Betreff der Verminderung resp. der Abkürzung der syphilitischen Leiden zu schaffen in der Lage sind. Roth,*) der über Belehrungen den Ausspruch thut: Belehrungen über die schweren Gefahren des unreinen Beischlafs sind allerdings als rationell zu empfehlen, man darf sich jedoch über die Wirksamkeit derselben im Allgemeinen keine Illusion machen, meint sicherlich: dass dadurch der Beischlaf nicht verhindert resp. gemindert werde. Und darin stimmt wohl Jeder mit ihm überein. Dagegen glaube ich, dass durch Belehrungen, auf welche Weise eine syphilitische Infection auch ohne Verbot des Beischlafs vermindert oder die Gefahren derselben herabgesetzt werden können, sehr genützt werden kann. Es giebt darüber das vom Königlichen Italienischen Kriegsministerium herausgegebene Büchelchen „norme d'igiene per la truppa“ beherzigenswerthe Vorschriften. Im Allgemeinen thun überhaupt den Soldaten Unterweisungen in den Lehren der Gesundheitspflege sehr noth und würde man in der Armee vielleicht noch bessere Erfolge, die dem ganzen Volke dann zu gute kämen, darin erzielen als durch die gelegentlichen Vorträge über Volksgesundheitspflege in den Schulen, Seminarien und Präparandenanstalten.

7) Ueber einen Punkt, den ich noch gerne berücksichtigt hätte, war es mir unmöglich genauere Erhebungen machen zu können. Ich meine die Recidive der constitutionellen Syphilis in der Armee. In den Journalen war nur selten angegeben, ob und welches Recidiv der Krankheit vorlag, aus den truppenärztlichen sowie Stationskrankenbüchern war dieser Auszug infolge der Masse und häufigen Gleichheit der Namen kaum möglich, und die bei den Truppen befindlichen Lazarethaufnahmescheine werden daselbst für längere Zeit nicht asservirt, so dass demnach ein genaues Material mangelte. Dennoch ist diese Frage sehr wichtig und kann dieselbe eigentlich nur durch die Armee, in der eine genaue Controle zu führen nicht allein während der activen Dienstzeit, sondern auch über diese hinaus im Bereich der Möglichkeit liegt, gelöst werden. Nicht allein im Interesse dieser Sache, sondern überhaupt für die Aetiologie etc. der Krankheiten, wäre es wünschenswerth, wenn ebenso, wie dies in der

*) Roth und Lex, l. c. Bd. III S. 371.

italienischen bereits eingeführt ist, auch für die deutsche Armee eine Sanitätsstammrolle, wenn auch vorläufig nur facultativ, nicht obligatorisch, von den einzelnen oberen Militärärzten angelegt würde, und will ich dies hiermit jedem Einzelnen ans Herz gelegt haben.

Referate und Kritiken.

Antiseptic Surgery. Its principles, practice, history and results. By W. Watson Cheyne, M. B., F. R. C. S., assistant-surgeon to Kings College Hospital, demonstrator of surgical pathology at Kings College. With Illustrations. London. Smith, Elder and Co. 1882. (XI und 616 S. mit 76 Holzschnitten, 5 Tafeln und vielen Temperaturtabellen). 21 *M.*

Das Werk ist Joseph Lister gewidmet und darf die Annahme der Dedication um so mehr als eine Autorisirung desselben seitens des grossen englischen Chirurgen gelten, als das Buch dessen langjährigen Assistenten und Mitarbeiter zum Verfasser hat. Ist hiernach diese erste aus der Lister'schen Schule hervorgegangene umfassende systematische Bearbeitung der Theorie, Methode, Geschichte und praktischen Resultate der antiseptischen Chirurgie schon an sich von epochemachender Bedeutung, so hat es der Autor verstanden, einerseits durch werthvolle eigene experimentelle Arbeiten, andererseits durch die enorm fleissige und überaus vorurtheilsfreie Berücksichtigung nahezu der gesamten einschlägigen Literatur den Werth seines Werkes noch zu erhöhen. Dass die deutsche Literatur hierbei eine hervorragende Rolle spielte, war der Lage der Sache nach wohl nicht zu vermeiden; immerhin wird der diesseitige Leser besonders angenehm berührt durch die vielfachen theils kurzen, theils selbst längeren deutschen Citate, ein Usus, in welchem der Einfluss des letzten internationalen Congresses nicht zu verkennen ist. Ziemlich ungewöhnlich für ein englisches Werk ist auch die absolut correcte Schreibweise dieser Citate sowohl der deutschen wie anderen fremdländischen Eigennamen.*)

Schliesslich dürfte das mehrfache Recurriren des Verfassers auf die „Deutsche militärärztliche Zeitschrift“ seitens deren Redaction und Mitarbeiter als ein erfreuliches Zeichen dafür betrachtet werden können, dass ihre Theilnahme an der gemeinsamen Arbeit auch jenseit des Canals gewürdigt wird.

Dass bei der enormen Fülle des Materials nur hervorragende resp. für die Beweisführung des Verfassers wichtige Arbeiten berücksichtigt werden konnten, wird durch einen Blick auf den ohnehin schon nicht geringen Umfang des Werkes erklärlich; auf einige trotzdem zu beklagende Lücken wird später hingewiesen werden.

Der auf 21 Capitel vertheilte Inhalt zerfällt naturgemäss in die vier grossen im Titel angedeuteten Abschnitte, die jedoch, um Wiederholungen

*) Als einziger Lapsus ist mir die anscheinend einem älteren englischen Werk entnommene Bezeichnung: „Paul d'Egineta“ aufgefallen.

thunlichst zu vermeiden, nicht stricte von einander getrennt sind; namentlich in der ersten Hälfte des Buchs wechseln theoretische Betrachtungen und praktische Schlussfolgerungen in wohlthuender Weise miteinander ab, ohne dass je der logische Gang der Beweisführung unterbrochen wird. Dass im zweiten Theile der Ton hie und da ein, übrigens sehr gemässigt, polemischer wird, dürfte dem continentalen Leser noch eher verständlich sein, als der zuweilen sich einschleichende fast apologetische Charakter der Darstellung. Wer jedoch in der Lage war, längere Zeit an Ort und Stelle zu verweilen, weiss sehr wohl, dass selbst einem Lister die Erfahrungen nicht ganz erspart geblieben sind, die bisher noch jeder Prophet im eigenen Lande*) gemacht hat. Den Grund für die in der That auffällige Zurückhaltung, mit der man der neuen Lehre in England begegnete, sucht Verfasser wohl mit Recht in der von jeher besseren Hygiene der englischen Hospitäler, welche infolge dessen im Gegensatz zu Schottland und Deutschland relativ günstigerer Gesundheitsverhältnisse und Operationsresultate sich erfreuten.

Die ersten Capitel führen nach eingehender kritischer Würdigung der fundamentalen Experimente von Schwan, Cagniad-Latour, Schröder und Dusch, Pasteur Lister und Tyndall zum Begriff der Sepsis (Fäulniss) als eines durch von aussen zugeführte Keime angeregten fermentativen Processes. Eigene Experimente des Verfassers beweisen ihm, dass der Carbol-Spray die Luft ebenso desinficirt, wie Erhitzen und Filtriren oder wie das einfache Absetzenlassen Tyndalls. — Aber alle diese Experimente waren nur an vorher ausgekochten Substanzen angestellt. Spätere Versuche von Pasteur, Lister, Roberts und Verf. haben dann bewiesen, dass in Traubensaft, Blut, Urin Milch, und pflanzlichem Gewebe, wenn sie frisch unter Cautelen entnommen und unter solchen aufbewahrt werden, ebenfalls keine Veränderungen entstehen. Für thierisches Gewebe war dieser Nachweis lange Zeit nicht gelungen, indem die Versuchsobjecte von Billroth und Tiegell, welche in siedendes Paraffin geworfen waren, nur theilweise unverändert blieben, zum Theil aber in kürzerer oder längerer Zeit faulten. Verf. wiederholte diese Versuche mit demselben Misserfolg, für welchen er jedoch die Art der Entnahme aus dem Körper, den relativ niedrigen Siedepunkt des Paraffin und die nach dem Erkalten darin entstehenden Risse verantwortlich macht. Durch eine Modification des Versuches (sorgfältigstes Desinficiren der angewandten Gefässe, Arbeiten unter Spray mit geglühnten Instrumenten etc.) gelang es ihm jedoch, Stücke von Leber, Milz, Herz etc. von Kaninchen fast ausnahmslos dauernd unverändert zu erhalten. Diese Versuche, welche durch ähnliche von Chiene und Ewart und neuerdings von Meissner bestätigt wurden, beweisen, dass auch dem (gesunden) thierischen Gewebe Keime, welche zu septischen Veränderungen führen, ursprünglich nicht innewohnen.

Gelingt es also, diese stets von aussen kommenden Keime von einer Wunde fernzuhalten oder ihre gährungserregende Kraft zu zerstören, so muss der Wundverlauf ein aseptischer sein. Dies wird angestrebt durch die verschiedenartigsten antiseptischen Methoden, erreicht nur durch

*) Lister ist bekanntlich geborener Engländer, der in Schottland (Glasgow, Edinburgh) berühmt geworden, Ende 1877 in seine Vaterstadt London zurückkehrte; dass indess wenigstens die laute Opposition auch hier verstimmt, zeigte der letzte Congress.

das von Lister angegebene Verfahren, welchem allein Verfasser die Bezeichnung „aseptische Chirurgie“ zuerkennt.

Es folgt nun die genaue Beschreibung der Lister'schen Methode mit allen Details der principiellen und accessorischen Maassnahmen (Spray, Drainage, Catgut, Rosshaardrains, Bleiknopfnähte etc.), sowie mit genauen Angaben über die Bereitung der Verbandstoffe und Verbandmittel; hieran reihen sich durch Abbildungen erläuterte detaillirte Vorschriften für die je nach den verschiedenen Organen des Körpers sowie für besondere Operationen, Verletzungen etc. zu modificirende Anlegungsweise des Listerverbandes. Den Schluss bilden Angaben über Desinfection frischer und älterer Wunden, die nicht von der Hand des Chirurgen herrühren; hier finden Chlorzink und scharfer Löffel ihre Stelle.

Etwas dürftig ist das für uns besonders wichtige (6.) Capitel der Modification des aseptischen Verfahrens für die Landpraxis und für den Krieg ausgefallen. Hier werden ein älteres Lister'sches Verfahren für Feldärzte, dann Esmarch's Salicylbäuschchen und endlich Reyher's Erfolge besprochen, wesentlich Neues aber nicht beigebracht (was übrigens auch nicht der Zweck des Buches ist). Sehr interessant ist dagegen der nun folgende Abschnitt über die Entwicklung der Lister'schen Methode in der Hand ihres Erfinders, vom Creosot durch die Carbolpaste bis zu ihrer heutigen Vollendung. Für abgeschlossen hält ja Lister selbst seine Methode keineswegs, vielmehr ist er von den Nachtheilen der Carbolsäure vollkommen überzeugt und sucht unermüdlich nach einem brauchbaren Surrogat für dieselbe. Es ist deshalb ganz in seinem Sinne, wenn Verf. die von dem Grundprincip nicht abweichende Salicyljutebehandlung von Thiersch, die mit essigsaurer Thonerde von Maass, die von Schulz empfohlene und im Kings College Hospital, wie Referent sich letzten Sommer überzeugen konnte, vielfach in Anwendung gezogene Behandlung mit Eucalyptusöl als zur aseptischen Chirurgie gehörig abhandelt.*) Theoretisch denkbar aber praktisch nicht durchzuführen sei endlich ein aseptisch applicirter einfacher trockener Watterverband (mechanische Absiebung der Keime).

Um die Wirkungsweise der aseptischen wie aller antiseptischen Methoden überhaupt verstehen und ihren Werth beurtheilen zu können, muss man sich über die Natur der mehrerwähnten Fäulniskeime sowie darüber klar werden, ob die in jeder gärenden Flüssigkeit vorhandenen Organismen wirklich die Gährungserreger sind. Hier scheint mir Verfasser etwas zu weit auszuholen, indem er die ganze Geschichte der Generatio aequivoca und deren Widerlegung von Buffon, Needham und Spallanzani bis Pouchet und Pasteur recapitulirt. Auch dem jüngsten (1872) nicht gerade glücklichen englischen Verfechter der Abiogenesis, einem Dr. Bastian, wird durch langathmige Widerlegungen vielleicht zu viel Ehre angethan. Interessant ist es freilich, Schritt für Schritt zu verfolgen, wie alle Einwürfe nur dazu beigetragen haben, verbesserte Methoden, verschärfte Cautelen, vermehrte Kenntniss der Fehler-

*) An einer späteren Stelle wird noch Bardeleben's und Münnich's Carboljute sowie das Burchardt'sche Verfahren als hierher gehörig erwähnt. Alle diese unter Wahrung des Princip's ersonnenen Modificationen resp. dieses Princip selbst fasst Ch. später unter der Bezeichnung „Listerism“ zusammen, im Gegensatz zu der ursprünglichen „Listerian Methode“. In den Eucalyptus-Verbindungen fand er übrigens mehrfach Bacterien.

quellen und infolge davon um so sichrere Resultate herbeizuführen, wie sich denn auch einige von Bastian's Versuchen (der vorwiegend mit Käse experimentirte) zwar als correct aber durch die Anwesenheit von Dauersporen des *Bacillus subtilis* völlig erklärlich herausgestellt haben.

Das sichere Endergebniss aller dieser Controversen ist, dass — von den bekannten Wirkungen gewisser ungeformter Fermente abgesehen — überall, wo fermentative Prozesse vor sich gehen, auch Organismen vorhanden sind und umgekehrt, dass in Abwesenheit dieser Organismen keine Gährung zu Stande kommt. Diese zelligen Organismen sondern wahrscheinlich das betreffende Ferment in ähnlicher Weise ab, wie die Labzelle das Pepsin, die Speichelzelle das Ptyalin. Wenigstens konnte *Musculus* aus Urin, der durch *Micrococcus ureae ammoniakalisch* geworden war, durch Alkohol ein Präcipitat ausfallen, welches im Stande war, Harnstoff in kohlen-saures Ammoniak umzuwandeln.*)

Ein bedeutender Schritt vorwärts war die Erkenntniss, dass verschiedene Arten der Gährung von verschiedenen Organismen begleitet sind. Dies ist bis jetzt nachgewiesen für die alkoholische Gährung (*Torula cerevisiae* Pasteur), für die buttersaure Gährung (*Bacillus subtilis* Cohn), die schleimige Gährung (Pasteur), die milchsäure Gährung (*Bacterium lactis* Lister) und endlich die pigmentbildende Gährung (Schröter und Cohn), bei der anscheinend wiederum verschiedene Farben verschiedenen Organismen ihre Entstehung verdanken (*Micrococcus prodigiosus* und *fulvis*, *Bacillus ruber*). Dass diese letzteren auch in künstlichen rein anorganischen Nährflüssigkeiten pigmentbildend wirken, kann als schlagender Beweis dafür gelten, dass die hier zu Stande kommenden hochcomplicirten den Anilinfarben ähnlichen organischen Farbstoffe wirklich Producte der Lebensthätigkeit jener Mikroorganismen sind. Im Anschluss hieran werden endlich die septischen (d. h. Fäulniss-) Prozesse im lebenden thierischen Organismus als gährungsartige, von der Anwesenheit von aussen eingedrungener Bacterien resp. ihrer Sporen abhängige Vorgänge nachgewiesen. Eins der geistreichsten der zahlreich beigebrachten Experimente dürfte das folgende sein, welches wir Chauveau verdanken: „Bistournage“ nennen die Franzosen die subcutane Zerrei-sung des Samenstranges mittelst Torsion. Die Folge dieser unter Luftabschluss, also unter Ausschluss von Bacterien, vorgenommenen Trennung des Hodens von allen ernährenden Gefässen ist die einfache Atrophie dieses Organs bis zum völligen Verschwinden. Injicirt man aber dem zum Versuch dienenden Schafbock vor der Bistournage Bacterien irgendwo in das Gefässsystem, so tritt Fäulniss des Hodens ein, welche wiederum ausbleibt, wenn man vorher die Bacterien aus der Injectionsflüssigkeit abfiltrirt, oder wenn man die Injection nach vollzogener Bistournage vornimmt.

Es fragt sich nun 1) ob Lister's aseptisches Verfahren die Fäulniss verhindert. Diese Frage wird bejaht unter Hinweis auf eine vom Verf. selbst lange Zeit verbundene Patientin Lister's, bei der es unter strengsten antiseptischen Cautelen gelang, den Eiter eines durch Wirbelcaries unterhaltenen Psoasabscesses nahezu 4 Jahre lang vor jeder

*) Wortmann (Zeitschrift für Physiol. Chemie Bd. VI. Heft 4 und 5) glaubt neuerdings annehmen zu müssen, dass (dieselben) Bacterien verschiedene Fermente produciren, je nach dem Substrat, welches sie vorfinden. Vergl. d. Referat im Centralblatt für Gynaekologie vom 5. August 1882 No. 31.

Zersetzung zu bewahren, trotzdem die Verbände anfangs ziemlich häufig gewechselt wurden.

2) Ob das aseptische Verfahren auch das Auftreten von Organismen verhindert. Ranke (1874) gab an, dass er bei 300 Untersuchungen des Secretes von 15 aseptisch behandelten und aseptisch verlaufenden Wunden nur in einem Falle keine Organismen gefunden habe; er sah meist Mikroccoccn und Streptococcn, seltener Bacterien. Bezüglich der späteren Veröffentlichungen von Demarquay und von Fischer (Strassburg), von welchen letzterer, abweichend von Ranke, vorwiegend Bacterien fand, glaubt Verf. begründete Zweifel an der Asepticität der Wunden hegen zu sollen, denen das Secret entnommen wurde. Um über diesen Angelpunkt der ganzen Lister'schen Lehre zur Klarheit zu gelangen, hat nun Cheyne selbst seit 1876 fast andauernd experimentirt. Er wiederholte zunächst Fischer's Methode mit den von Recklinghausen empfohlenen Reagentien (Essigsäure und Glycerin). Die hierbei entstehenden granulären Massen erschweren aber die mikroskopische Untersuchung sehr und es erschienen deshalb Züchtungsversuche erforderlich. Diese ergaben entweder keine Organismen oder aber Mikroccoccn-Culturen, falls das Secret von wirklich aseptischen Wunden stammte. Die Anwesenheit von Mikroccoccn konnte man zuweilen vorher sagen, wenn nach längerem Liegen des Listerverbandes jener bekannte saure Geruch und die Neigung zu Excoriationen auftrat, Erscheinungen, welche nach Lister am besten durch Salicylsäure bekämpft werden. Eiter von nicht aseptischen Wunden enthält fast stets zahlreiche Organismen, Mikroccoccn sowohl wie Bacterien.*) Im Jahre 1880 als Verf. mit der Koch'schen Bacterien-Färbemethode bekannt wurde, nahm er seine Versuche von neuem auf und gelangte zu folgendem, die obigen Resultate bestätigenden Fundamentalsatze:

„Aseptisch behandelte Wunden sind entweder frei von Organismen, oder wenn solche vorhanden, sind es nur Mikroccoccn. Die übrigen enthalten stets Organismen und dies sind in der Mehrzahl der Fälle sowohl Bacterien**) als Mikroccoccn. Im letzteren Falle finden sich um so mehr und um so kleinere Bacterien, je putrid die Eiterung ist; je besser der Wundverlauf, je ergiebiger die Drainage, desto weniger Bacterien sind vorhanden. Die im ersteren Falle zuweilen sehr zahlreichen Mikroccoccn stören den Wundverlauf nicht und rufen keine Eiterung hervor; für ganz unschuldig hält Verf. sie jedoch nicht, sondern glaubt, dass sie jene Ekzeme in der Umgebung der Wunde erzeugen, die man bisher der Carbolsäure oder dem Paraffin zuschrieb.

3) Welches sind die charakteristischen Eigenthümlichkeiten der in aseptische Wunden eindringenden Organismen? Hier beschränkt sich Verf. auf die Feststellung der charakteristischen Unterschiede zwischen Bacterien und Mikroccoccn und auf den (vor dem Erscheinen der Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes immerhin

*) Ueber diese erste Versuchsreihe Watson Cheyne's vergl. das Referat von Lühe im Jahrgang 1879 S. 467 dieser Zeitschrift.

**) Unter „bacteriae“ fasst Ch. alle stäbchenförmigen (rod shaped) Mikroorganismen zusammen, also die Mikrobacterien und Bacillen der neueren Terminologie. Es geht dies auch aus den technisch übrigens nicht gerade vollendet zu nennenden Abbildungen hervor.

werthvollen) Nachweis, dass die eine Form nie in die andere übergeht, und ist seine Angabe, „dass es sich in aseptischen Wunden nur um eine einzige wohl definierte Classe von Organismen handle, während in nicht aseptischen die verschiedensten Formen gefunden würden“, von diesem Gesichtspunkt aus zu betrachten. (Wie sich diese aseptischen Mikroccoen von anderen Mikroccoen unterscheiden, darüber verlautes nichts.)

4) Sind Organismen vorhanden oder kommen Gährungsprozesse vor in Flüssigkeiten oder Geweben des lebenden Körpers, welche nie dem in der Atmosphäre vorhandenen Staube ausgesetzt waren? Bezüglich des gesunden thierischen Organismus hat Ch. diese Frage bereits früher verneint (siehe oben).*) Experimente haben zudem dargethan, dass gesunden Geweben eine bacterienzerstörende Kraft innewohnt, indem nach Injection nicht zu grosser Mengen bacterienhaltiger Flüssigkeit die Versuchsthiere gesund bleiben und nach der Tödtung keine Bacterien bei ihnen sich nachweisen lassen (Watson Cheyne, Traube und Gescheidlen). Im kranken Körper (abgesehen von den Infectionskrankheiten) können Mikroorganismen vorkommen und zwar sind sie bei allgemein herabgesetzter Vitalität (chronische Phosphorvergiftung) und bei entzündlichen Zuständen (herbeigeführt durch Injection von Ammoniak, Crotonöl) beim Thiere experimentell nachgewiesen. Beim Menschen sind im Abscesseiter Mikroccoen gefunden worden und zwar nach Cheyne und Ogston nur solche und ausschliesslich in acuten Abscessen, hier aber ausnahmslos. Culturversuche glückten jedoch nur mit Eiter aus früh geöffneten Abscessen, während sie bei spät geöffneten meist fehlschlügen; Verf. deutet dies auf ein frühzeitiges Absterben der Mikroccoen noch vor der Eröffnung des Abscesses.

5) Wie kommen Organismen in aseptisch behandelte Wunden? Obgleich nach dem Vorstehenden das Eindringen derselben aus Blut und Geweben bei krankhaften Zuständen nicht in allen Fällen auszuschliessen ist, so ist nach Verf.'s Untersuchungen der Hauptweg doch der von aussen her durch den Listerverband, namentlich wenn bei längerem Liegen das Secret an die Oberfläche gelangt ist, oder wenn der Verband durch Schweiss etc. durchfeuchtet wird. In geeigneten Fällen liess sich deutlich nachweisen, dass nur die obersten Schichten des Verbandes Mikroccoen enthielten, während die Wunde selbst noch frei davon war. Ogston, der die Verbände öfter wechselt als Lister, fand nie Mikroccoen.

Warum nur Mikroccoen eindringen und keine Bacterien, dafür findet Ch. eine Erklärung in Experimenten, welche ihm ergaben, dass schwache Carbonsäure-Lösung (1:500), zu Nährflüssigkeiten hinzugesetzt, das Wachsen der Mikroccoen befördert, während das der Bacterien gehemmt wird. Befinden sich Bacterien und Mikroccoen gleichzeitig in jener Mischung, so wuchern die Letzteren rapide, oft die Bacterien völlig excludirend. In reiner Nährflüssigkeit ohne Carbonsäurezusatz findet das Umgekehrte statt; lässt man daher den Verband, der täglich an Carbonsäure einbüsst, zu lange liegen, so ist man nicht mehr sicher vor dem Eindringen von Bacterien. Diese Erfahrungen bestätigen die Lister'schen Grundsätze: Der Verband soll nicht zu klein sein und darf nie länger

*) Auch Ehrlich leugnet in seiner neuesten Publikation (über die Pleuritis im Wochenbett. Charité-Annalen VII. Jahrgang S. 202), auf viele Hundert von Untersuchungen gestützt, das Vorkommen von Bacterien im normalen Körper durchaus.

als 24 Stunden nach dem Durchdringen des Secrets, auf alle Fälle aber nie länger als 8 Tage liegen bleiben.

Zur antiseptischen Chirurgie rechnet Verf. alle diejenigen Verbandmethoden, „welche bewusst oder unbewusst das Wachsthum und die fermentative Kraft der niederen Organismen (Bacterien) mehr oder weniger wirksam verhindern.“

Dahin gehört a. Die Applikation der verschiedenen Antiseptica, von denen die Carbonsäure keineswegs das beste ist, zumal sie nach Hack, im Gegensatz zum Chlorzink, die Resorptionsfähigkeit der granulirenden Flächen vermehrt.*)

b. Rechtzeitige Fortschaffung der zersetzungsfähigen Secrete: Drainage, Immersion, Irrigation.

c. Beförderung der raschen Verdunstung des Secrets, dessen stärkere Concentration der Entwicklung der Mikroorganismen ungünstig ist, deren fermentative Kraft gleichzeitig durch reichliche Sauerstoffzufuhr herabgesetzt wird, da sie die Organismen der Nothwendigkeit enthebt (Pasteur), sich ihren Sauerstoff durch Zersetzung eiweisshaltiger Materie zu verschaffen: offene Wundbehandlung, natürliche und künstliche Krustenbildung (Streupulververfahren Neudörfer's).

d. Beförderung der bacterientödtenden Kraft des Blutes und der Gewebe (für welche weitere Beweise beigebracht werden) durch absolute Ruhe bei guter Ernährung: die Schorfbehandlung (scabbing treatment) sucht den Bedingungen ad c. und d. gerecht zu werden.

Als antiseptische Methoden im weitesten Sinne seien endlich die Sorge für gute Ventilation und alle anderen hygienischen Maassnahmen zu betrachten.

Am Schlusse dieser Betrachtung betont Verf., dass es sich bei dem Lister'schen Princip nur um Verhinderung der anerkanntermaassen durch Organismen hervorgerufenen fermentativen Vorgänge im Wundsecret resp. um Ausschluss der ersteren handle. Die Theorie der infectiösen Wundkrankheiten stehe auf einem ganz anderen Blatte und dürfe nicht in die Discussion hineingezogen werden, wenn nicht die ärgste Verwirrung entstehen solle. Dass sich die Methode praktisch als Prophylacticum bewähre, sei nur als ein allerdings höchst erfreuliches Nebenresultat zu begrüssen.

Es folgt nun auf 74 Seiten, die bis ins siebente Jahrhundert (!) zurückgreifende Geschichte der unbewussten und bewussten Anwendung antiseptischer Methoden und Principien in der Chirurgie, an deren Schlusse Ch. auch einem Theil der Einwürfe gegen das Lister'sche Verfahren begegnet. Besonders unangenehm scheint ihm Neudörfer's**) „giftiger Angriff“ (virulent attack) berührt zu haben, dem er ein längeres anerkennendes Citat aus Bardenlebens „Theorie der Wunden“ gegenüberstellt. Ein näheres Eingehen auf dieses sehr lesenswerthe historische Capitel würde die einem Referat gesteckten Grenzen noch mehr überschreiten als schon geschehen. Doch erscheint es zeitgemäss, zu erwähnen, dass Lister's Schüler selbst den Spray als „the least essential detail of the system“ bezeichnet. Ueberhaupt sei aseptische Chirurgie „nicht

*) Aus dieser Eigenschaft der Carbonsäure erklärt Bardenleben die üblen Wirkungen des Jodoform, wenn es gleichzeitig mit ersterer angewandt werde.

**) Vergl. hierzu das Referat von Zimmern, Jahrgang 1879 S. 167 und 201 dieser Zeitschrift.

Behandlung mit dem Spray, oder mit Gaze, oder mit Spray und Gaze,*) oder mit Carbolsäure, sondern jede Behandlungs-Methode welche den Ausschluss der Gährungsursachen von der Wunde beabsichtigt und erreicht“.

Die weitere Bekämpfung der Gegner erfolgt an der Hand der Resultate der aseptischen Methode, wobei Verf. in der Lage ist, neue grossartige Zahlenreihen seines Lehrers Lister ins Feld zu führen, die einer besonderen Bearbeitung bedürfen. Vorher werden die statistischen Mittheilungen von Mac Ewen, Spencer Wells, Volkmann, Nussbaum, Esmarch, Schede, Reyher und A. einer eingehenden Betrachtung gewürdigt.

Da auf diese Deutsche Bundesgenossenschaft, wie billig, besonderer Werth gelegt zu werden scheint, so nimmt es Wunder, dass dem so sorgfältigen Autor diejenige Publication gänzlich entgangen ist, welche als erste aus eigener Anschauung hervorgegangene Mittheilung eines competenten Beobachters über Lister's Methode deren Einführung in Deutschland vor allen anderen gefördert hat. Ich glaube wenigstens, dass dies die einstimmige Ansicht aller diesseitigen Chirurgen über den seinerzeit in der Deutschen militärärztlichen Gesellschaft gehaltenen und im ersten Jahrgang dieser Zeitschrift Heft 7 S. 287 sowie später in No. 52 (II. Serie) der Volkmann'schen Hefte veröffentlichten Vortrag A. W. Schultze's ist, und es dürfte mit zu den Aufgaben unserer Zeitschrift gehören, dieses Verdienst des uns nahestehenden Verfassers nicht in Vergessenheit gerathen zu lassen.

Am Ende seines Werkes fasst Watson Cheyne die gesammten Principien einer rationellen Wundbehandlung in dem Worte **Ruhe** zusammen — Ruhe vor mechanischen, Ruhe vor chemischen Reizen. — Er schliesst mit einer Huldigung vor dem Genius Pasteur's und Lister's.***)
Sommerbrodt.

Resultate einiger Versuche mit dem Naphthalinverbande von
Stabsarzt Dr. Anschütz. Centralblatt für Chirurgie, Jahrgang 1882
No. 32.

Während sich gegen Ende v. J. die Publicationen letal verlaufener Fälle nach Jodoformverbänden von Woche zu Woche mehrten, lenkte E. Fischer (Berl. kl. Wochenschrift, Jahrgang 1881 No. 46 und Jahrgang 1882 No. 8 und 9) die Aufmerksamkeit auf ein neues, ungefährliches Antisepticum, das Naphthalin, dessen energische antibacterische und antiseptische Eigenschaften derselbe auf Grund zahlreicher Experimente und praktischer Versuche geprüft hatte.

Gegenüber der Wichtigkeit antiseptischer Streupulververbände für die Feldpraxis hat Verf. auf diese Empfehlungen hin das Naphthalin in einer Reihe von Fällen, wie sie die chirurgischen Abtheilungen grösserer Militär Lazarethe darzubieten pflegen, bei der Wundbehandlung

*) Ein englischer Chirurg hatte den Ausdruck „spray and gauze method“ synonym mit „Listerschem Verfahren“ gebraucht.

***) Sollte eine deutsche Ausgabe des Werkes zu Stande kommen, so wäre es vielleicht angezeigt, derselben das Portrait Listers, etwa nach der schönen Photographie von Barraud, beizugeben.

in Anwendung gebracht, ist jedoch nicht durchweg zu übereinstimmenden Resultaten mit Fischer gelangt. Als Prüfungsmaterial dienten 90 chirurgische Fälle (Ulcus cruris, eiternde Axillar- und Leistenbubonen, Panaritien, Carbunkel, Quetschwunden, Abscesse, Operationswunden etc.) mit 215 Verbänden. Die Wundflächen wurden centimeterdick mit Naphthalinum purissimum cryst. bestreut und sodann mit dicken Schichten von 10 pCt. Naphthalinjute occludirend verbunden. Durch die Behandlung der Jute mit Naphthalinlösung — 1 kg comprimierter Jute wurde allseitig mit einer Lösung von 100 gr Naphthalin in 400 gr Aether unter Zusatz von 400 gr Alkohol begossen und zerzupft — resultirte ein prächtiger, seidenweicher Verbandstoff, der sich vorzüglich den Körper- und Wundenverhältnissen anschmiegte.

Naphthalin erwies sich bei den Versuchen als ein energisch gesunde und kräftige Granulationen hervorrufendes Verbandmittel, so dass Verf. seine Verwendung bei torpiden Geschwüren mit schlaffer, träger Granulationsbildung empfiehlt. Waren die Granulationen einmal bis zum Niveau des Wund- oder Geschwürsrandes emporgeschossen, so wirkte das Naphthalin auf die Beschleunigung des weiteren Heilungsprocesses nicht mehr und nicht weniger wie jedes andere Mittel ein. In einem seltenen Falle von Croup atonisirter schlaffer und anaemischer Granulationen war das Mittel ohne Erfolg. Was die antiseptische Wirksamkeit des Naphthalinverbandes betrifft, so konnten demselben in der Mehrzahl der Fälle antiseptische Eigenschaften nicht abgesprochen werden, „namentlich nicht bei solchen Wunden und Geschwüren, welche von Hause aus keine allzugrosse Neigung zu copiösen Absonderungen zeigten; war die Secretion sehr reichlich und zugleich von dickflüssiger Beschaffenheit, so musste dem Zersetzungsgeruch durch einen häufigeren Verbandswechsel vorgebeugt werden“. Toxische Allgemeinerscheinungen sind nach Anwendung des Mittels nicht beobachtet worden, ebenso hatte die locale Anwendung kaum irgend welche Reizzustände im Gefolge. Zwei unangenehme Beigaben wurden bei der Anwendung des Naphthalin in nicht wenigen Fällen constatirt, nämlich öftere Beimischung von Blut zu den Wundsecreten, wahrscheinlich durch Läsion der zarten Granulationen mit den scharfen Spitzen und Kanten der Naphthalinkrystalle hervorgerufen, sodann ein Zusammenbacken des Naphthalinpulvers mit den Wundsecreten, wodurch sich in der Tiefe höchst foetide riechendes Secret ansammelte. Diese unliebsamen Eigenschaften wurden bei 215 Verbänden 21 bzw. 17 mal beobachtet. Namentlich der letztere Umstand, das Zusammenbacken des Pulvers mit den Wundsecreten, lässt nach Verf. Ansicht die Einführung des Naphthalin-Streupulververbandes in die Feldpraxis, für welche Fischer es in Aussicht nimmt, als eine „recht bedenkliche Acquisition“ erscheinen, denn wenn auch leichtere Verletzungen unter dem Naphthalin-Blut resp. Secretschorf unzweifelhaft per primam heilen würden, so stehe doch in der Mehrzahl der Fälle in den langen mit mortificirten Gewebsetzen gefüllten Schusscanälen eine Retention zersetzter Secrete mit ihren deletären Folgen in Aussicht, umso mehr da — wie vorstehend angedeutet — nicht durchweg auf die Entfaltung antiseptischer Eigenschaften beim Naphthalin zu rechnen ist.

X.

Skizzen aus der chirurgischen Klinik des Prof. v. Nussbaum von Dr. Isenschmid. 1. Heft. Sommer 1881. München, Finsterlin, 1882 8. 39 S.

Es ist die Absicht des Verf., aus den mündlichen klinischen Vorträgen v. Nussbaum's das hervorzuheben, was in der Regel in den Büchern nicht enthalten ist, d. h. die auf persönliche grosse Erfahrung gestützten lehrreichen Winke und Rathschläge. Der in der Praxis lebende Chirurg ist mehr in der Lage, solche geniale Winke nach ihrem Werth zu würdigen als der Studirende.

Nach Art eines Tagesbuchs geordnet, finden wir in dem Werk kurze Skizzen dessen, was an jedem klinischen Tage Wichtigeres unternommen wurde.

Das zweite Heft, das Wintersemester 1881/82 enthaltend, soll noch im Laufe des Jahres erscheinen. B—r.

Die moderne Lithotritie. Von Henry J. Bigelow, Prof. der Chir. an der Harvard Universität.

Der Aufsatz, zuerst in der *Lancet* publicirt, liegt, elegant ausgestattet und mit guten Zeichnungen versehen, in deutscher Uebersetzung vor. Das Wesentliche an dem neuen Verfahren sind Instrumente, welche nach der Zertrümmerung selbst grosser Steine die sichere Entleerung der Blase und Befreiung von allen Trümmern in einer Sitzung gestatten.

Der vom Verf. gebrauchte Lithotrit besitzt Einschnitte, welche tief und steil genug sind, um die Blätter gegen die gewöhnliche Verstopfung vorn zu sichern, an der Ferse hat das männliche Blatt noch einen Sporn, welcher die Trümmer so zertheilt, dass sie zu beiden Seiten vom hohen Boden des weiblichen Blattes abfallen.

Zur Entleerung der Trümmer dienen grosse gerade oder gekrümmte Entleerungskatheter (No. 31 französisch), welche am äussersten Ende eine Öffnung haben, deren eine Seite behufs bequemerer Einführung verlängert ist.

Besonderer Werth wird auf die Verhinderung des Rücktritts von einmal in den Katheter gelangten Bruchstücken gelegt; zu dem Zweck wird eine Saugvorrichtung mit Ventil am äusseren Ende des Katheters angebracht, über deren mannigfache Construction das Original nachzusehen ist.

Verf. glaubt mit diesem neuen Verfahren die Grenze der Lithotomie immer mehr einschränken zu können. B—r.

Zur Färbung des Tuberkel-Bacillus.

In der Sitzung des Vereins für innere Medicin zu Berlin am 1. Mai 1882 theilte Ehrlich ein neues, für die Praxis äusserst werthvolles Verfahren mit, die Tuberkel-Bacillen zu färben (s. deutsche med. Wochenschrift No. 19 S. 269). Koch war die Färbung der Tuberkel-Bacillen gelungen durch Zusatz von geringen Mengen Kali zu einer Methylenblaulösung (s. Ref. S. 290 im laufenden Jahrgang dieser Zeitschrift). Ehrlich nahm nun statt des Kali eine Base der aromatischen Reihe des Anilin, eine farblose, ölige Flüssigkeit, welche sich etwas in Wasser löst. Man schüttelt Wasser mit Anilin-

Oel im Ueberschuss und filtrirt dann durch ein feuchtes Filter. Zu dem wasserklaren, stark nach Anilin riechenden Filtrat setzt man soviel einer gesättigten alkoholischen Fuchsin- oder Methylviolett-Lösung, bis eine deutliche Opalescenz der Flüssigkeit eintritt. Auf dieser Farblösung lässt man nun die Deckgläschen, auf welchen man tuberkulöses Material, z. B. Sputum eines Phthisikers in dünner Schicht ausgebreitet, an der Luft getrocknet und durch dreimaliges Durchziehen durch eine Gasflamme fixirt hat, $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde schwimmen. Es ist dann die ganze auf dem Deckgläschen haftende Schicht intensiv gefärbt. Hierauf taucht man die Deckgläschen in eine Mischung von 1 Theil officineller Salpetersäure und 2 Theilen Wasser. Die Säure entfärbt das Präparat mit Ausnahme der Bacillen, welche intensiv gefärbt bleiben. Um sich das Auffinden und Einstellen der Bacillen zu erleichtern, färbt man das Präparat mit der Contrastfarbe nach. Die violetten Bacillen auf gelbem oder braunem Grunde und die rothen Bacillen auf blauem Grunde sind selbst ohne Oelimmersion mit einfachen Trocken-Systemen leicht erkennbar.

Aus dem Verhalten der ungefärbten Bacillen gegen eine alkalische Farblösung und der gefärbten Bacillen gegen starke Mineralsäuren zog Ehrlich den Schluss, dass die Bacillen eine Hülle besäßen, welche nur unter dem Einflusse von Alkalien für Farbstoffe durchgängig sei, undurchgängig dagegen für Säuren: er glaubte daher, dass zum Desinficiren tuberkulöser Massen nicht saure, sondern nur alkalische Desinficientien brauchbar sein würden.

Die Ehrlich'schen Versuche wurden auf der medicinischen Klinik in Heidelberg nachgemacht von Ziehl (deutsche med. Wochenschrift No. 33 S. 451). Der erste Versuch misslang. Eine Prüfung ergab, dass das Anilin nicht alkalisch reagirte. Mit einem anderen Anilinöl gelang die Färbung. Indessen auch dieses Anilin reagirte nicht alkalisch, sondern neutral gegen Lakmus, gegen eine schwach-alkalische Phenol-Phtalein-Lösung aber schwach sauer. Die Färbung gelang selbst dann noch, als zu der mit diesem Anilin bereiteten Methylviolett-Farblösung Essigsäure bis zu deutlich saurer Reaction hinzugesetzt worden war. Ebenso wie das Anilin verhielt sich die Carbolsäure gegen Lakmus und Phenolphtalein. Mit Carbolsäure gesättigtes Wasser wurde durch eine zweiprocentige alkoholische Methylviolettlösung intensiv gefärbt. Mit dieser Farblösung gelang die Färbung der Tuberkel-Bacillen nach einstündigem Verweilen der Deckgläschen in der Lösung ebenfalls. Auch unter dem Einflusse von der Carbolsäure nahestehenden Körpern, dem Resorcin und der Pyrogallussäure färbten sich die Bacillen. Weshalb die Bacillen sich färben, kann Ziehl ebensowenig angeben, als weshalb sie durch Salpetersäure nicht wieder entfärbt werden. Die Reaction der Farbfüssigkeit hielt Ziehl für ziemlich gleichgültig. Die Annahme einer Hülle am Bacillus, die, wie Ehrlich meint, nur unter dem Einflusse einer alkalischen Flüssigkeit für Farbstoffe durchgängig ist, verwirft er ebenso wie die Rückschlüsse, welche Ehrlich aus den Färbungsversuchen auf die Desinfectionsfrage gemacht hat. Loeffler.

Die Infectionskrankheiten vom aetiologischen und hygienischen Standpunkte. Von Dr. Josef Nowak, Professor der Hygiene an der Wiener Universität. Wien 1882. Toeplitz und Deuticke.

Der auf dem Gebiete der Hygiene wohlbekannte Verfasser, welcher uns im vergangenen Jahre mit einem ausgezeichneten Lehrbuche der Hygiene beschenkte, hat in dem vorliegenden Werke die in der Literatur zerstreuten wichtigsten Forschungen auf dem Gebiete der Pilztheorie, unter welchen, wie er besonders hervorhebt, die Mittheilungen aus dem deutschen Gesundheitsamte in Berlin einen hohen Rang einnehmen, übersichtlich und systematisch zusammengestellt. Damit hat er sich ein grosses Verdienst erworben. Denn bei dem Aufschwunge und der Bedeutung, welche die Lehre von der Aetiologie der Infectionskrankheiten in den letzten Jahren genommen hat, wird die Bekanntschaft mit den für die Entstehung und Verbreitung der Volksseuchen maassgebenden Bedingungen eine nothwendige Voraussetzung einer erspriesslichen ärztlichen Thätigkeit. Nowak giebt zunächst eine kurze Beschreibung der Schimmel- und Sprosspilze und behandelt dann eingehend die Spaltpilze, welche Naegeli als diejenigen Infectionspilze ansieht, welche als Träger der Miasmen und Contagien fungiren. Demnächst werden die Entwicklung, die Lebensbedingungen, die Züchtung der Bacterien, die Methoden ihrer Untersuchung besprochen. Weiterhin kommt ein specieller Theil, in welchem die einzelnen Infectionskrankheiten, nach Pettenkofer eingetheilt in miasmatische, contagiose und miasmatisch-contagiose, abgehandelt werden und im Anschluss hieran die von den Thieren auf den Menschen übertragbaren Krankheiten. Zum Schluss finden die Schutzmaassregeln und die Immunitätsfrage ihren Platz. St.

G. K. Matterstock: Beiträge zur Lehre von der Percussion des Herzens. Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius - Maximilians - Universität zu Würzburg. Gewidmet von der medicinischen Facultät daselbst. Leipzig 1882. Folio.

Da diese Arbeit, gestützt auf 4000 vom Verf. vorgenommene Untersuchungen an gesunden Individuen von 15—35 Jahren, dem Militärärzte, insbesondere beim Ersatzgeschäfte, von Interesse und Nutzen sein dürfte, so lassen wir die erlangten Resultate zur Kenntnissnahme folgen.

I. Zur Form der Herzdämpfung: 1) Die untere Grenze der rechten Lunge findet sich in der Mammillarlinie bei der übergrossen Mehrzahl gesunder jugendlicher Männer (ca. 94 pCt.) zwischen dem unteren Rande des VI. und dem oberen Rande des VII. Rippenknorpels. 2) Die untere Grenze der rechten Lunge steigt von der Mammillarlinie gegen die Mitte des Körpers 1—5 cm an, selten mehr. 3) Die untere Herzgrenze wird am besten construirt, indem man die von der Mammillarlinie bis nahe zur Mittellinie gefundene untere Grenze der rechten Lunge nach links in symmetrischer Verlaufweise auszieht. 4) Die obere Grenze des Herzens wird neben dem Sternum häufiger am oberen Rande des V. Rippenknorpels gefunden. 5) Die rechte Herzgrenze liegt bei einer Sternumlänge, die um weniger als 6 cm kürzer ist, als die „Lungenlänge“, in ca. $\frac{1}{3}$ der Fälle am linken Sternalrand, in ca. $\frac{1}{3}$ überschreitet sie diesen bis zur Mitte oder auch bis zum rechten Rande des Brustbeins, selten noch dar-

über hinaus. 6) Ist die Differenz zwischen der Länge des Sternums und der „Lungenlänge“ grösser als 5 cm, dann schneidet meist die untere Lungengrenze nicht das Sternum oder seinen Fortsatz, sondern den Rippenbogen. 7) Die dabei vorkommende sogenannte Herzdämpfung ist grösstentheils durch den linken Leberlappen bedingt. 8) Die gewöhnlich im V., seltener im VI. Intercostalraum fühlbare Pulsation des Herzens, der sogenannte Herzchoc, entspricht nicht der Herzspitze, sondern ist durch die Erhärtung und die Formveränderung der Ventrikelwand verursacht.

II. Zur Schallart des Herzens: 1) Die acustische Beziehung des durch Luft stärker geblähten Magens zum Herzen ist eine innigere, als man bisher annahm. Es werden hier und da durch den schwächsten Percussionsschlag helle Schallarten in der Herzgegend hervorgerufen, die den dumpfen Schall des Herzens vollständig verdecken können. 2) Diese Schallarten sind a. ein tympanitischer und b. ein voller, sonorer, nicht tympanitischer Schall. 3) Beide Arten sind in einer Ausdehnung vorhanden, in der man sonst dumpfen Percussionsschall erhält. 4) Das Auftreten dieser Schallarten ist ein transitorisches und abhängig von gewissen Füllungszuständen des Magens mit Luft. 5) Letztere lässt sich willkürlich beeinflussen, so dass auf diese Weise der helle Schall häufig sofort in dumpfen umgewandelt werden kann. 6) Der bei der Fingerpercussion am Herzen erhaltene volle, sonore und nicht tympanitische Schall ist der durch die percutorische Erschütterung des Herzens und damit des Magens hervorgelockte Metallklang des letzteren; die im Lungen-Leberwinkel ausgeführte Stäbchenplessimeterpercussion bei gleichzeitiger Auscultation auf dem wandständigen Theile des Herzens ergibt dies in schönster Weise. 7) Setzt man auf ganz gleiche Weise das Stethoskop auf eine Stelle der Brustwand, unter welcher der Lungenrand das Herz überlagert, so hört man keinen Metallklang. Durch diese Differenzen ist es möglich, in ausgezeichneter Weise die Grenzen des wandständigen Herzabschnittes zu fixiren. 8) Diese Schallarten finden sich sowohl bei vollständig Gesunden, als auch bei Kranken, besonders solchen, bei denen stärkere Gasauftreibung des Magens und Darms vorhanden ist. 9) Analog der Verdeckung des dumpfen Herzschalles durch den hellen Magenschall, wird die Herzdämpfung nicht selten durch den vollen Schall eines Pneumothorax maskirt.

β.

Prof. Jos. Fodor: Luft, Boden und Wasser und ihre Beziehungen zu den epidemischen Krankheiten etc. Braunschweig 1882; 2 Bände.

Aus Verf's. eingehender Arbeit ergeben sich nachfolgende Sätze: 1) Luft, Wasser und Boden können auf die Infectionskrankheiten entweder dadurch Einfluss nehmen, dass sie den fertigen, in sie gelangten Infectionsstoff verbreiten und so in den menschlichen Körper gelangen lassen, oder dadurch, dass sie selbst auch den Infectionsstoff erzeugen; endlich dadurch, dass sie bloss die individuelle Disposition beeinflussen. 2) Es ist kaum zu bezweifeln, dass der fertige Infectionsstoff durch Luft, Wasser und Boden verbreitet werden kann, obschon dies gewiss äusserst selten vorkommen mag, und bisher auch in keinem einzigen Falle ganz bestimmt nachgewiesen wurde. 3) Luft, Boden und Wasser verdanken ihren Einfluss auf Typhus, Cholera etc. hauptsächlich ihrer Verunreinigung

mit organischen Abfallstoffen. 4) Die in Luft, Boden und Wasser enthaltenen Verunreinigungen üben ihren Einfluss auf das zeitliche und örtliche Vorherrschen der Infectionskrankheiten (Typhus und Cholera) in der Weise aus, dass der Schmutz resp. die in demselben erzeugten und für sich oder auch mit dem Schmutze in den Körper gelangenden Organismen (Bacterien) die Widerstandsfähigkeit des von ihnen befallenen Körpers herabmindern. Dieser Schmutz und dessen Producte bedingen die Siechhaftigkeit des Ortes, — sie bilden ein locales Miasma. 5) Alle Anzeichen sprechen dafür, dass der Boden der ausgebreitetste und allgemeinste Stapelplatz ist, von welchem aus Luft und Wasser gewisser Häuser, Stadttheile und ganze Städte zu gewissen Zeiten mit den disponirenden Miasmen versorgt werden. Ausser im Boden kann sich aber das disponirende Miasma — im Gefolge von Schmutz und Fäulniss — auch anderswo entwickeln. 6) Die Infection wird durch eigene specifische Stoffe, wahrscheinlich Bacterien, bewirkt, welche vom Kranken und seinen Gebrauchsgegenständen herstammen; diese specifischen Keime werden überall inficiren, wo sie einen, von anderen abschwächenden Stoffen durchdrungenen oder auch auf andere Art zum Widerstand unfähig gemachten Körper antreffen. 7) Keine prophylactische Maassregel wird gegen Typhus und Cholera durchschlagende Erfolge erzielen, und den Schmutz überall — in der Luft, im Boden und im Wasser — gänzlich vernichten, wenn sie gegen den Schmutz nur in einer Stätte ankämpft; obschon andererseits eine jede Anordnung, welche die Reinheit der Luft, des Bodens oder des Wassers erhöht, indirect auch den Quell der Epidemien schwächt. Die wichtigste Aufgabe der Hygiene liegt darin, dass sie bereits vor dem Auftreten von Epidemien auf die Herabminderung der Seuchendisposition der Bevölkerung hinwirke. Hierzu liegt das wichtigste Mittel in der Reinhaltung von Luft, Boden und Wasser, — in der öffentlichen Reinlichkeit. 8) Zu epidemischen Zeiten wird die Zerstreuung des specifischen Keimes unter die disponirte Bevölkerung durch die Isolirung und Desinfection der Kranken und ihrer Provenienzen vermindert; deshalb soll auch zu epidemischen Zeiten die Isolirung die Hauptaufgabe sein. β.

Mittheilungen.

Der Krieg in Aegypten. III. Militärische Operationen und sanitäre Begebenheiten auf dem Kriegsschauplatz.

Seit dem Schluss unseres letzten Berichts*) sind die militärischen Operationen rasch vorwärts gegangen und haben mit der Besetzung der Hauptstadt des Landes durch die Engländer am 14. September bereits einen Abschluss erhalten. Am 19. August war die Hauptmacht der Engländer in Alexandrien und auf den Kriegsschiffen im Hafen dieser Stadt vereinigt, wenige Kilometer von der Stadt entfernt hatte Arabi Pascha ein befestigtes Lager bei Kafr ed Dauar inne, es hatte den Anschein, als sollte von Alexandrien aus der Weg nach Kairo forcirt

*) Cfr. der Krieg in Aegypten, I und II, diese Zeitschrift S. 540 und 542, die Quellen auch für diesen Bericht sind die dort angegebenen.

werden, die Engländer hatten es verstanden, das Gerücht zu verbreiten, Aboukir solle bombardirt und genommen werden, um ihrer Operationsbasis die nöthige Breite zu geben. Am 19. August verliess fast die gesammte englische Seemacht den Hafen von Alexandrien und segelte nach der Bai von Aboukir, gab hier jedoch nicht einen Schuss ab, sondern ging schnurstracks nach Port Said welches am 20. August in der Frühe besetzt wurde (Idealisten hatten bis dahin geglaubt, der Suez-Canal würde neutral bleiben); sofort wurden 300 Mann vom West-Kent-Regiment auf das Kriegsschiff „Beacon“ gesetzt und dampften kanalaufwärts, Abends 11 Uhr stiegen diese ersten englischen Soldaten mit Matrosen zusammen bei Ismailia ans Land, erwarteten nur das Morgenlicht des 21. und griffen dann die Vorposten der Armee Arabi's an der Eisenbahnstation Nefiche an; dieser strategisch wichtige Punkt wurde mit Leichtigkeit genommen. Der Ausschiffung der gesammten englischen Streitmacht in Ismailia stand nun nichts mehr im Wege, und so bildet vom 21. August an der Suez-Canal, in seiner ganzen Länge von den Engländern besetzt, mit Ismailia als Landungspunkt für die Truppen die Basis der Expedition.

Es ist unsern Lesern aus den Tagesblättern bekannt, wie die Engländer nun von Ismailia aus längs des Süsswasser-Canals Kairo-Ismailia-Suez vorgingen, wie die Schleuse von Kassassin besetzt wurde, wie Arabi von Tel-el-Kebir aus am 9. September einen Angriff auf die englische Position versuchte, wie die gesammte englische Streitmacht am 13. in frühester Morgenstunde, an dem befestigten Lager Arabi's anlangte, dies im ersten Anlauf stürmte und damit Arabi's Streitmacht vernichtete; 30 Stunden nach dem Sturm von Tel-el-Kebir besetzte die englische Cavallerie Kairo, und bald war die Hauptstadt sammt ihrer Citadelle ohne Kampf im vollständigen Besitz Sir. G. Wolseley's.

Man mag politisch über das Vorgehen Englands denken, wie man will, unparteiisch muss man anerkennen, dass vom Moment des Verlassens Alexandriens am 19. August bis zur Besetzung Kairos die Expedition glänzend verlaufen ist. England hat es verstanden, solche Vorbereitungen zu treffen, dass seine Streitmacht nach längerem Seetransport, nach fast dreiwöchentlichem Aufenthalt in der arabischen Wüste unter beständigen Kämpfen, am 13. September so kampfbereit und kriegstüchtig war, dass sie das befestigte feindliche Lager im ersten Ansturm nimmt und gleich darauf den Weg von Tel-el-Kebir nach Kairo in 30 Stunden zurücklegt. Das ist eine gewaltige Leistung, welche England den vorzüglichen hygienischen und administrativen Vorbereitungen verdankt, die es zu treffen verstanden hat; hervorgehoben muss dabei werden, dass die Verluste der englischen Armee an Verwundungen, besonders aber an Krankheiten — obgleich sie der Zahl nach noch nicht sicher feststehen — doch im Ganzen und im Verhältniss zu dem Erreichten höchst unbedeutend sind.

Was nach dem Fall von Tel-el-Kebir und der Besetzung Kairos militärisch noch weiter Wichtiges passirt ist: die Uebergabe der ägyptischen befestigten Stellung gegenüber Alexandrien bei Kafr ed Dauar, die Capitulation von Aboukir, Damiette etc. — das sind Früchte, die England in den Schooss fallen ohne besondere Anstrengung, es ist deshalb an dieser Stelle, wo nur der sanitäre Theil des Feldzuges besprochen wird, von keinem Interesse, die Folgen des Sieges von Tel-el-Kebir weiter zu verfolgen.

Wenden wir den Blick rückwärts, um uns nach den sanitären Begebenheiten an den verschiedenen Stellen des Kriegsschauplatzes umzusehen, so müssen wir zunächst constatiren, dass die Nachrichten höchst spärlich fließen; in den folgenden Zeilen versuchen wir, unseren Lesern eine Zusammenstellung des bekannt gewordenen, zuverlässigen Materials topographisch geordnet zu geben.

1) Alexandria. In dem letzten Bericht S. 542 sind die Verhältnisse der Wasserversorgung dieser Stadt besprochen, es ist das Sinken des Wasserspiegels im Mahmudieh-Canal erwähnt und die Publication seitens der aus diesem Canal schöpfenden Wasserwerke der Stadt, welche anzeigt, dass nur noch während 4 Stunden am Tage Wasser geliefert werden könne. Als das Niveau im Canal von Tag zu Tage mehr sank, sahen sich die Wasserwerke genöthigt, nur alle 3 mal 24 Stunden einen Tag lang Wasser zu liefern und dann zwei Tage zu pausiren; die Bewohner mussten ihren Wasservorrath in Tonnen oder ihren Badewannen aufbewahren; die Qualität des Wassers war dabei, so lange dasselbe frisch war, nicht schlecht, nur schmeckte und wirkte dasselbe nach 1—2 tägigem Stehen nicht mehr recht erfrischend. Aus Cisternen Wasser zu erhalten, war mit solchen Schwierigkeiten verbunden, dass nur wenige Menschen dieselben benutzen konnten. Der Special-Correspondent des Brit. med. Journ. stellt unter dem 3. September folgende Berechnung über den Wasservorrath Alexandriens an: Es mögen in den Cisternen Alexandriens zur Zeit 18 000 Tonnen Nilwasser vorhanden sein, die in der Stadt bekannten etwa 200 Quellbrunnen liefern zusammen täglich circa 1000 Tonnen Wasser; dieses Wasserquantum im Verein mit der jeden 3. Tag von den Wasserwerken gelieferten Menge reicht zur Noth für die zur Zeit auf 35—40 000 Consumenten zu berechnende Einwohnerzahl aus, es ist jedoch nicht abzusehen, wie die Wasserversorgung sich gestalten soll, wenn die Einwohnerzahl von Tag zu Tag durch Rückkehrende ganz erheblich wächst, die Zufuhr im Mahmudieh-Canal aber immer geringer wird. — Nun, die Aussicht, zu verdursten, ist den Alexandrinern erspart geblieben, die Aegypter hatten zwar den Kanal in der Nähe ihres Lagers von Kafr ed Dauar abgedämmt, es ist ihnen jedoch nicht gelungen, bis zum Tage der Uebergabe dieser Position das Canalbett ganz wasserleer zu machen*), ein wenn auch geringer Wasserzufluss nach Alexandrien fand fortwährend statt, und dieser genügte im Verein mit den anderen Ressourcen, den nothwendigsten Wasserbedarf in der Stadt zu decken.

Interessant ist die Frage, wie sich wohl der Gesundheitszustand in Alexandrien bei der geschilderten Wasserarmuth nach dem Bombardement und der Plünderung mit ihren Folgen und bei der Abschliessung nach der Landseite hin in den Monaten August und September gestaltet haben mag? A priori möchte man glauben, dass die heisse Jahreszeit bei Wasserarmuth und dem Vorhandensein der Zerstörungsreste von dem Bombardement und Brand her den Gesundheitszustand recht übel beeinflusst haben müsste. Das ist nun merkwürdiger Weise nicht der Fall gewesen; es stehen uns Daten zur Verfügung, die eher das Gegentheil beweisen; der oben citirte, durchaus glaubwürdige Correspondent giebt eine vergleichende Mortalitäts-Statistik der Dekade vom 24. August bis

*) Es scheint unmöglich, einen so tief eingeschnittenen Kanal, wie der Mahmudieh-Canal ist, in dem tief liegenden, wasserreichen Gelände zur Zeit der Anschwellung des Nils durch einen einfachen Querdamm wasserleer zu machen.

2. September aus den Jahren 1881 und 1882. Danach hatte Alexandrien 1881 bei ca. 250 000 Einwohnern in der genannten Zeitperiode 273 Todesfälle (230 Eingeborene, 43 Europäer) darunter an gastrischem Fieber 14, Typhoid-Fieber 5, Gastro-Enteritis 22, ferner an Diarrhoe 35, Dysenterie 17, an Leberabscess 2. — Im Jahre 1882 bei etwa 35 000 Einwohnern kamen in der gleichen Dekade in der Civil-Bevölkerung nur 44 Todesfälle vor (34 Eingeborene, 10 Europäer) darunter an Typhoid-Fieber 4, an gastrischem Fieber 8, Dysenterie 4, Diarrhoe 9, Leberabscess 1.

Bei solchem Gesundheitszustand klingt die von nicht ärztlicher Seite stammende Nachricht durchaus glaubwürdig, dass die Hospitäler in Alexandrien fast ganz leer und dass alle Aerzte unbeschäftigt wären.

Nachzutragen ist noch, dass der Khedive unmittelbar nach dem Bombardement eine temporäre Sanitäts-Commission eingesetzt hatte mit weitgehenden Vollmachten, welche sich mit grosser Umsicht der Aufgabe unterzog, die Thier- und Menschen-Cadaver unschädlich zu machen und Schmutz und Unrath zu beseitigen, diese Commission hat zur Zeit gleichfalls aufgehört zu functioniren, ihre Arbeit konnte schon Anfang September wieder der gewöhnlichen localen Sanitäts-Inspection unter dem Vorsitz von Dr. Salem Pascha übertragen werden.

In den ersten Wochen des August, ehe die Operationsbasis nach dem Suez-Kanal verlegt wurde, hatte die englische Armee nicht unbeträchtlichen Abgang (the disease has been communicated to a good many of our soldiers) durch venerische Krankheiten, die in Alexandrien erworben waren; der Prostitution, die sich aus allen Nationalitäten rekrutirte, war schwer beizukommen; Brigade-Surgeon Manley machte daher den Vorschlag, die zu markirten Häuser und Stadtviertel, welche der Prostitution gehörten, als verbotenes Terrain zu erklären und jeden Soldaten im Betretungsfall zu bestrafen.

Zu erwähnen wäre noch, dass man in Alexandrien den Versuch gemacht hat, sich den Luxus einer freiwilligen Krankenpflege nach europäischem Muster zu gestatten. Es sind Exemplare eines von Dr. Mackie gezeichneten Aufrufs nach Europa gekommen, in welchem die Aegypter aufgefordert wurden, Geld und Materialien zur Pflege, Erquickung und Labung von Verwundeten zu sammeln, damit die berufenen Behörden in der Lage wären, für die verwundeten und erkrankten Aegypter entsprechend sorgen zu können. Der Aufruf wurde in englischen und arabischen Tagesblättern bekannt gemacht — es soll nicht eine einzige Antwort darauf erfolgt sein. Der fromme Sinn der Muhammedaner äussert sich eben nicht nach europäischem Muster.

2) Ismailia. Am 27. August in der Frühe setzte das Hospitalschiff „Carthago“ die Feld-Lazarethe 6, 7. und 8 in Ismailia an Land, dieselben marschirten, sowie ihr Material ausgeschifft war, zum Theil nach der Front, zum anderen Theil errichteten sie in dem Palast des Khedive zu Ismailia ein grosses „Basis-Lazareth.“ Die Krankenträger-Compagnien No. 1 u. 2 scheinen schon früher ausgeschifft gewesen und in die vordere Linie abgegangen zu sein; das Datum ihres Eintreffens in Ismailia findet sich nicht angegeben, wohl aber wird erwähnt, dass sie in dem Engagement am 26. August „von einigem Vortheil für die Armee gewesen, indem sie gelegentlich ihre Verwundeten an die Erde stellten, Carré formirten, ihre Büchsen ergriffen und sich vertheidigten, bis ihnen Hülfe gebracht wurde.“ Bei dieser Gelegenheit fiel Surgeon-major Shaw von der 1. Bearer-company. — Durch Alles, was man über die Thätigkeit

der Krankenträger-Compagnien zu lesen bekommt, klingt etwas wie ein Ton, als nähme man die ganze Organisation nicht vollständig au sérieux. Sollten die Bearer-Compagnien ähnliche Erfahrungen wie die deutschen Sanitäts-Detachements zu machen Gelegenheit haben, dass mit ihrer Thätigkeit so recht eigentlich Niemand, am wenigsten sie selbst zufrieden wären?

Ueber das Klima in und um Ismailia Ende August und Anfang September sprechen sich eine Anzahl Theilnehmer an der Expedition angenehm überrascht aus. Die Temperatur erreichte allerdings im Lauf des Tages im Schatten mitunter 100° F., die Hitze hatte aber nicht den wasser-gesättigten, dunstigen Charakter wie an verschiedenen Stellen der Westküste Afrikas, sondern es ist eine trockene Hitze, die nur von 1 bis 4 Uhr Nachmittags empfindlich drückend wird, um 5 Uhr erhebt sich gewöhnlich ein köstlicher, kühlender Luftzug, der die Nacht hindurch anhält, die Nächte sind kühl und erfrischend.

Der Boden ist sandig, mit ganz fein pulverisirter Erde vermischt; bei Wind erhebt sich leicht ein sehr lästiger Staub. Die Staub-Sandschicht hat an vielen Stellen eine Mächtigkeit von 2—3 Fuss, so dass die Locomotion für die Infanterie äusserst erschwert ist; im Uebrigen wird diesem Boden nicht ohne Anflug von Galgenhumor von einem Bericht-erstatte die Wirkung des „dry earth“-Systems rücksichtlich der Unschädlichmachung von Fäcalstoffen zugesprochen — auch ein Vortheil für eine Truppe, die sich vor Infectionskrankheiten zu schützen hat.

Bezüglich des Wassers ist die englische Armee von Ismailia bis zur Front dauernd auf den Canal d'eau douce angewiesen gewesen; ein vom 11. September datirter Bericht klagt über die Qualität dieses Wassers, erwähnt indessen ausdrücklich, dass das Wasser dieses Canals noch zur Verfügung gestanden hat.*) Ein Bericht vom 3. September (Brit. med. Journ. pag. 536) sagt von demselben Wasser, es sei in hohem Grade mit zersetzten animalischen und vegetabilischen Stoffen verunreinigt und so erbsensuppenähnlich im äusseren Ansehen, dass man Furcht haben müsste, es zu trinken; gewöhnliche Taschenfilter vermochten dasselbe kaum zu klären, viel weniger von den gelösten Schädlichkeiten zu reinigen, und doch, wenn es nach der allgemein gegebenen Instruction gekocht und dann filtrirt würde, so sei dasselbe nicht als Krankheitserzeuger zu betrachten.

*) Cfr. die Anm. auf pag. 545 dieser Zeitschr. — Nach dem Fall von Tel-el-Kebir am 13. Sept. hat man auch diesen Süßwasser-Canal abgedämmt gefunden. Die Gründe, weshalb es Arabi auch an dieser Stelle nicht gelang, den Engländern das Trinkwasser abzuschneiden, scheinen indess andere zu sein wie beim Mahmudieh-Canal. Der hier in Rede stehende Canal besitzt ein System von Schleusen, und es ist zu verstehen, dass der Raum zwischen zwei Schleusen als gewaltiges Wasser-Reservoir noch längere Zeit gefüllt bleibt, auch wenn die Zufuhr abgeschnitten ist. Sehr wahrscheinlich ist es, dass Arabi in dem Glauben erhalten worden ist, der Suez-Canal und sein Annex, der Süßwasser-Canal, werde neutral bleiben, und dass er mit Erfolg von seiner Idee, beide Canäle zu zerstören, abgehalten worden ist.

Politische Tagesblätter wollen wissen, an drei Stellen des Suez-Canals seien Torpedos und Dynamit aufgehäuft gewesen, und es hätte nur des täglich verschobenen Befehls Arabis bedurft, um den Suez-Canal functionsunfähig zu machen. Herr v. Lesseps soll Arabi abgehalten haben, den Zerstörungsbefehl zu geben. Als Arabi endlich merkte, dass er getäuscht sei, war es zu spät; er liess dann zwar noch den Süßwasser-Canal abdämmen, aber die oben erwähnten Reservoirs genügten für die Zeit, bis Tel-el-Kebir erstürmt war, für den nothwendigsten Wasserbedarf der britischen Armee.

Zur Entfernung von Schmutz, Proviant-Ueberresten, etc. und zur Erhaltung der allgemeinen Reinlichkeit in Ismailia engagirten die Engländer gefangene Aegypter, welche unter den Befehlen von Sanitäts-offizieren als Gassenkehrer und Aufräumer an den Landungsplätzen etc. für 1 Franc Lohn täglich arbeiten mussten.

Als „Basis-Hospital“ für das Truppcorps in der Nähe des Suez-Canals d. h. als Central-Lazareth, war der Palast des Khedive zu Ismailia, ein grosses, zweistöckiges, äusserst comfortables Gebäude, eingerichtet, in der Nähe fungirten die beiden Schiffe „Carthago“ und „Euphrates“ als schwimmende Lazarethe. Dem Palast-Lazareth wird nachgesagt, dass die Luft in den Sälen entzückend kühl war, und dass man bei einer Promenade durch die Krankensäle keine anderen Odeurs als den Geruch nach Carbolsäure wahrzunehmen Gelegenheit hatte. Das Lazareth war als dauernder Aufenthalt nur für intransportable Kranke und Verwundete gedacht und konnte auf einen Belegraum von 300 Betten gebracht werden. Transportable Kranke sollten instructionsgemäss mit Hülfe der schwimmenden Lazarethe nach Gozo oder Cypern gebracht werden. In einem Bericht vom 3. September wird die Abwesenheit von weiblichen Krankenpflegerinnen in dem Palast-Lazareth bitter beklagt, während Schwestern der „National-Aid“ auf der Carthago bereits thätig waren, ein Telegramm vom 11. September meldet alsdann, dass 6 Pflegerinnen unter dem Befehl von Schwester Caulfield von England in Ismailia angekommen seien, um dort Dienst zu thun.

Was die Gesamtzahl des Abgangs der englischen Armee in jener Gegend anlangt, so sagt ein Telegramm vom 11. September, dass in und um Ismailia 240 Kranke und Verwundete im Lazareth auf dem Lande und 192 Mann und 9 Offiziere krank und verwundet an Bord der Carthago sich befänden, ausserdem wird von einem „native-hospital“ gesprochen, in welchem die verwundeten Aegypter in Ismailia behandelt wurden.

Ueber die chirurgische Behandlung der Verwundeten liegen noch keine eingehenden Berichte vor, es wird nur hervorgehoben, dass das System der conservativen Chirurgie in weitestem Maasse adoptirt sei; ob und mit welchen Mitteln antiseptische Chirurgie getrieben wird, und ob solche schon auf dem Gefechtsfeld oder erst im Lazareth ihren Anfang nimmt, darüber fehlen noch alle Nachrichten.

Rücksichtlich der Armeekrankheiten wird erwähnt, Diarrhoe sei so verbreitet, dass nur wenig daran fehle, um mit Recht von acuter Dysenterie zu sprechen; ausser dem Wasser wird der Genuss verschiedener in Ismailia feilgebotener Früchte insonderheit der Wassermelonen als ätiologisches Moment hierfür angeschuldigt.

Ausserdem sind verschiedene Grade von Sonnenstich — weniger Hitzschlag — ziemlich häufig zur Beobachtung gekommen „the men suffer from exposure to the sun.“

Als sehr quälend für die Augen wird das Geblendetsein durch den Sand geschildert, dasselbe soll in der ersten Zeit fast unerträglich sein, und doch sieht man nach kurzer Zeit nur noch selten einen Mann mit Augenschirm oder Schutzbrille, da das Auge sich sehr rach an den leuchtenden Sand gewöhnt. Eine Anzahl wirklicher Ophthalmien sind zur Beobachtung gekommen, jedoch schienen dieselben Folge directen Insults durch den Sand zu sein und nicht durch Hitze und Blendung oder Ansteckung hervorgebracht.

3) Kassassin. Auch aus der britischen Stellung bei der Schleuse Kassassin bringt das Brit. med. Journ. eine Correspondenz vom Anfang September. Der Correspondent schildert feuilletonistisch interessant den Eindruck, wenn das Auge eine von zerfallener Burg romantisch gekrönte Höhe wahrzunehmen glaubt, so schön wie sie nur im Rhein sich spiegeln, und wie die Romantik schwindet, wenn bei der Annäherung nichts übrig bleibt als ein „miserabler Hügel von trockenem Sand.“ Die Verpflegung wird als gut und reichlich geschildert, nur mangeln Gemüse. Rücksichtlich des Wassers treten dieselben Klagen auf wie oben erwähnt, es wird bedauert, dass keine Agentien zur Klärung vorhanden seien, und angeführt, dass nach dem Zusatz von wenigen Körnchen Chloral zu mehreren Gallonen dicken, trüben Wassers dasselbe sehr rasch abgesetzt habe und genießbar geworden wäre. Der allgemeine Gesundheitszustand wird als gut bezeichnet, nur werden auch hier häufigere Fälle von Sonnenstich erwähnt (Many have fallen victims to our greatest enemy, the sun) natürlich fehlt auch die Diarrhoe nicht als Folge der unregelmässigen Diät und Lebensweise. — Sir G. Wolsley hatte in Folge dessen angeordnet, dass sämmtlichen unter seinem Befehl stehenden Truppen täglich eine dreifache Portion Thee und eine doppelte Ration Kaffee verabfolgt würde.

Aus den in unserem I. Bericht (pag. 541) erwähnten stationären Lazarethen Cypren und Gozo ist bisher wenig in die Oeffentlichkeit gedrungen. Die medicinischen Zeitschriften sagen: „die ausgezeichneten Berichte von Gozo rechtfertigen durchaus die Wahl Gozo's seitens des Army med. Dep. als grosses Militär-Lazareth.“ Die nordwestlich von Malta gelegene, 1,7 Quadratmeilen grosse, gebirgige Insel besitzt ein luftiges, schönes Hochplateau, auf welchem das Lazareth errichtet ist. Dr. Tippetts, der Chefarzt, berichtet, dass alle Verwundeten comfortabel und zu ihrer grössten Zufriedenheit untergebracht seien, die Verwundeten selbst sagen aus, sie wären selten in ihrem Leben so angenehm untergebracht gewesen. Auch ein Stamm von weiblichen Pflegerinnen unter Schwester King thut in dem Lazareth Dienst. Ueber Wundbehandlung etc. verlautet noch nichts.

B—r.

Inhaltsnachricht über die August-Nummern des
„Militärarzt“ und des „Feldarzt“.

Der „Militärarzt“ No. 15. Wien, 11. August 1882:

- a. „Ueber die sichtbaren Auszeichnungen der k. k. Militärärzte.“
Verfasser wünscht Gleichstellung des militärärztlichen Offizierscorps mit den übrigen Offizierscorps in Ordens- und Adels-Angelegenheiten.
- b. „Mittheilungen über die sanitären Begebenheiten in Foča während der Insurrection. Von Dr. Kirchenberger“ etc. Von den in Foča zugewandenen Kranken litten 41 an Darmtyphus, an dem 18 starben! (Schluss folgt.)

Der „Militärarzt“ No. 16. Wien, 25. August 1882:

- a. „Der erste Verband in der Gefechtslinie. Von einem k. k. Militär-
arzte.“ Das österreichische Kriegs-Ministerium hat unter dem 7. April 1877 die Betheilung der Truppen mit Verbandpäckchen in Aussicht genommen; dieselben sollen enthalten 1 dreieckiges Tuch aus leichtem Calicot, 1 Calicotbinde, 5 g Baumwolle und 2 Sicherheits-

nadeln — alles in 1 mit Firniss getränkten Calicotsäckchen verwahrt und vernäht. Die Verbandpäckchen des italienischen Heeres (Pacchetti da medicazione), seit 1875 eingeführt, enthalten 1 dreieckiges Tuch, 2 g entfettete Watte, 1 Spange und 2 Nadeln — alles in ein 16 cm langes Pergamentpapier eingewickelt.

- b. „Mittheilungen über die sanitären Begebenheiten in Foča während der Insurrection. Von Dr. Kirchenberger, k. k. Regimentsarzt.“ (Schluss.) Von anderen Krankheiten kamen in Foča vor Bronchialkatarrh mit 99 Fällen, Lungen- und Brustfell-Entzündung mit 38 Fällen, Magen- und Darmkatarrh mit 190 Fällen. — Die Verpflegung der dienstthuenden Leute war reichlich und gut, nur liessen Wein und Rum oft einiges zu wünschen übrig.

Der „Feldarzt“ No. 7. Wien, den 1. August 1882.

- a. „Ueber militärische Nothunterkünfte für Gesunde und Kranke von Dr. Matzal, k. k. Stabsarzt.“ V. bespricht die Vortheile und Nachteile von Zelten und Baracken. Bezüglich letzterer warnt er vor unvorsichtiger Platzwahl. Im südöstlichen Bosnien mussten i. J. 1878 türkische Lagerbaracken für Kranke benutzt werden; in der Nacht vom 21. November 1878 wurden diese Baracken plötzlich von dem Hochwasser der Rzava erreicht und vernichtet; „von dem ganzen Spital war nichts übrig geblieben, als die in der Nacht eiligst geretteten Kranken und das grenzenloseste Elend.“
- b. „Zur Benutzung der Antiseptica in der Kriegschirurgie. Vortrag von Dr. v. Nussbaum“ etc. V. verwendet sich für die Anwendung des Jodoforms auf den Schlachtfelde. Wenn die Blutung gestillt und der etwaige Fremdkörper entfernt ist, soll man Jodoform in die Wunde streuen, einen Bausch entfetteter Watte und Guttaperchapapier darüber binden.

H. Frölich.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 10.

Berlin, den 20. August 1882.

Mit Rücksicht auf die Ungleichheit des Formats bezw. des Inhalts der Flaschen, in welchen die zur Verordnung für Lazarethkranke zugelassenen Weinsorten zur Versendung bezw. zum Verkauf kommen, erscheint es zweckmässig und wird hierdurch bestimmt, dass fortan der Ankauf des Weines seitens der Lazarethe unter Zugrundelegung des Litermaasses und event. nach Litertheilen bewirkt wird. Die Chefärzte bezw. die Lazareth-Verwaltungen haben im ökonomischen Interesse darauf zu halten, dass bei der Beschaffung des Weinbedarfs und zwar

- a. der leichten Weine der Preis von 3 *ℳ* pro Liter und
 - b. der schweren Weine der Preis von 5 *ℳ* pro Liter nicht überschritten wird.
- Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.
gez. v. Lauer.

An
sämmliche Königliche Intendanturen.

Berlin, den 25. August 1882.

Der Königlichen Intendantur erwidert die unterzeichnete Abtheilung auf die Berichte vom 28. Juni d. J. — No. 1717. 6. 82. V. — und 17. v. M. — No. 1160. 7. 82. V. — ergebnst, dass in Gemässsheit des ersten Absatzes im § 14 der Beilage U zum Friedens-Lazareth-Reglement die Zahl der für die Dienststuben in den Militär-Lazarethen zu gewährenden Feuerungsportionen fortan nach dem Feuerungsmaterialien-Etat für Kasernen-Wohnstuben etc. auf Seite 219 der Garnison-Verwaltungs-Ordnung vom 5. Juli 1881 zu bemessen ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An
die Königliche Intendantur des . . Armeecorps
zu

Abschrift hiervon wird der Königlichen Intendantur zur Kenntnissnahme und weiteren Bekanntmachung ergebnst übersandt.

Berlin, den 25. August 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An
die Königliche Intendantur des . . Armeecorps.
No. 1007. 7. M. M. A.

Veränderung der Packordnungen für Sanitätswagen der Sanitäts-Detachements und der Feldlazarethe.

Berlin, den 26. August 1882.

In den Packordnungen, Beilage 5. C. k. und l. zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung, sind folgende Veränderungen vorzunehmen:

Seite 371. B. 1 Unter „2 Flaschen Catgut“ zu setzen „1 Compressionsapparat.“

Seite 376, unten links „1 Compressionsapparat nach Esmarch“ zu streichen.

Seite 384. E. 4. am Schluss „1 Compressionsapparat nach Esmarch“ zu streichen.

Seite 384. F. 1. Unter „1 m Wachstaffet“ zu setzen „1 Compressionsapparat.“

Dem entsprechend ist ferner in Beilage 5. B. g. zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung, Seite 348, unter laufender Nummer 37 in den Spalten I. und II. für F. 4. bezw. E. 4. zu setzen: B. 1. bezw. F. 1.

Kriegs-Ministerium.

No. 76. 7. M. M. A.

v. Kameke.

Berlin, den 31. August 1882.

Aus den, infolge diesseitiger Verfügung vom 24. November 1881 — No. 157. 11. M. M. A. — zur Vorlage gelangten, sehr eingehenden Berichten, hat die Abtheilung ersehen, dass über die Gründe, welche für die hohe Zahl der alljährlich unter den Mannschaften während der activen Dienstzeit an Lungenschwindsucht vorkommenden Erkrankungs- und Todesfälle erkannt werden, wesentliche Meinungsverschiedenheiten nicht zu Tage getreten sind.

Den allseitig erkannten ursächlichen Verhältnissen werden sich diejenigen Maassnahmen anzupassen haben, welche durch noch grössere Fürsorge für die der Disposition zu Lungenschwindsucht Verdächtigen oder an den Anfangerscheinungen chronischer Lungenleiden Erkrankten innerhalb der bestehenden Bestimmungen möglich und zugleich geeignet erscheinen, die Zahl der Schwindsüchtigen in der Armee zu verringern.

Nachstehende Gesichtspunkte werden hierbei vorzugsweise in Betracht kommen.

1) Obgleich die Disposition zu Lungenkrankheiten an sich nicht objectiv nachweisbar ist, auch die für die ärztliche Untersuchung beim Ersatzgeschäft gewährte Zeit oft nicht ausreicht, um eine schwierigere und subtilere physikalische Untersuchung bis zu einem positiven Ergebnisse fortzusetzen, so kann den beim qu. Geschäft thätigen Militärärzten doch nur dringend empfohlen werden, auf den Bau, die Configuration und die Ausdehnungsfähigkeit des Brustkorbes der zu Untersuchenden ein besonderes Augenmerk zu richten und an den in dieser Beziehung durch die Dienstanweisung vom 8. April 1877 normirten Grenzbestimmungen festzuhalten.

Bei den Oekonomiehandwerkern, welche durch schwächlichen Körperbau auf-fallen, bedarf es einer sorgfältigen Untersuchung der Brustorgane.

Wenn die beim Ersatzgeschäft obwaltenden Verhältnisse einer exacten Prüfung nicht immer günstig sind, so wird ein um so grösseres Gewicht darauf zu legen sein, dass die durch § 13 der Dienstanweisung vorgeschriebene ärztliche Untersuchung der Rekruten nach Ankunft bei ihrem Truppentheile mit der grössten Sorgfalt statt-finde. Hier wird es in manchen Fällen, in denen der Rekrut durch seinen körperlichen Habitus verdächtig erscheint, zur Gewinnung eines sicheren Urtheils von Werth sein, über die erblichen Verhältnisse, sowie über etwa vorhergegangene schwerere Lungen- oder Brustfellerkrankungen amtliche Nachrichten einzuziehen.

Um jedoch auch diejenigen Fälle, welche bei der ersten Untersuchung etwa

übersehen, oder noch nicht mit Sicherheit zu erkennen waren, nicht aus den Augen zu verlieren, kann die von verschiedenen Corpsärzten empfohlene Maassregel diesseits nur gebilligt werden, welche darin besteht, dass im Einvernehmen mit den Truppenbehörden sämtliche Rekruten einer in bestimmten Zwischenräumen regelmässig sich wiederholenden ärztlichen Untersuchung unterworfen werden, unter besonderer Berücksichtigung derjenigen, welche Anlass zu Verdacht bezüglich des Zustandes ihrer Athmungsorgane geben. Ueber diese Untersuchungen, welche sich später auf die einer Beobachtung Bedürftigen beschränken könnten, würden specielle Listen zu führen sein, in welche der jedesmalige Befund eingetragen werden müsste. Inwieweit Schwächliche vor den Ueberanstrengungen in der Ausbildungsperiode zu bewahren sind, ist der sachgemässen Behandlung des Einzelfalles zu überlassen. Die Abhärtung der Haut, namentlich bei den Rekruten, durch Anordnung eines fleissigen Gebrauchs der Douchebäder zu befördern, empfiehlt sich von selbst.

2) Die Militärärzte sind darauf aufmerksam zu machen, dass die Bestimmungen des § 5, 4 der Rekrutirungs-Ordnung bezw. § 7, 2 der Dienst-Anweisung keineswegs gestatten, bei der ärztlichen Beurtheilung der freiwillig zum Waffendienst sich meldenden jungen Leute von dem Erforderniss der Felddienstfähigkeit abzusehen. Die volle Felddienstfähigkeit wird für die Diensttauglichkeits-Erklärung auch dieser Kategorie als unerlässliche Vorbedingung zu gelten haben.

3) Für die Reconvalescenten von acuten Krankheiten der Respirationsorgane ist eine möglichst lange Nachbehandlung und Schonung, und da, wo die häuslichen Verhältnisse eine gute Pflege gestatten, aber ausschliesslich nur unter dieser Voraussetzung, eine längere Beurlaubung zu empfehlen. Die vom Urlaub Zurückgekehrten sind vor dem Wiedereintritt in den Dienst ärztlich zu untersuchen, nöthigenfalls zur Entscheidung in geeignete Curorte in Vorschlag zu bringen.

4) Damit die ersten Erscheinungen von Lungenkrankheiten nicht übersehen werden, ist auf den ärztlichen Revierdienst ein besonderes Augenmerk zu richten, selbst bei anscheinend leichten Katarrhen sind alle Mittel der physikalischen Diagnostik, darunter auch abendliche Messungen der Körpertemperatur anzuwenden, in zweifelhaften Fällen ist die Beobachtung im Lazareth anzuordnen.

5) Die frühzeitige Entlassung aller derjenigen Kranken in die Wege zu leiten, welche an chronischen Lungenkrankheiten leiden, wird von sämtlichen Corpsärzten als dringend erforderlich bezeichnet und muss auch diesseits zur Nachachtung empfohlen werden. Dass unter Umständen selbst nach einmaligem Bluthusten die Entlassung zu beantragen ist, falls es nach ärztlicher Untersuchung zweifellos feststeht, dass die Blutung der Lunge entstammte, soll besonders hervorgehoben werden. Dass mit der frühzeitigen Entlassung solcher Lungenkranker, welche keine Aussicht bieten, dem Dienste erhalten zu werden, eine Quelle der Infection für Lazareth und Revier entfernt wird, dürfte nicht als kleinster Nutzen dieser Maassregel gelten.

Nachdem für die theoretische Annahme der infectiösen Natur der Tuberculose nunmehr seitens der experimentellen Pathologie der exacte wissenschaftliche Beweis erbracht, wird sowohl bei der Lazarethbehandlung, als auch bei der Untersuchung im Revier mehr noch als bisher Gewicht darauf zu legen sein, dass die der Phthisis verdächtigen Mannschaften von anderen Kranken, insbesondere von den an Lungenentzündung oder frischen Bronchialkatarrhen Leidenden, abgesondert werden. Die Sorge für Entfernung und Unschädlichmachung der Sputa, als der Hauptträger und Verbreiter der Infectionskeime, ergiebt sich hiernach von selbst.

Auf die in der angezogenen diesseitigen Verfügung gleichfalls angeregte Frage,

ob neue Vorschläge zur Verminderung der Zahl der Lungenschwindsüchtigen zu machen seien, event. ob die Herrichtung klimatischer Sommer- oder Winter-Stationen zur Behandlung der Lungenleiden für erforderlich erachtet werde, wird nahezu einstimmig berichtet, dass solche Stationen im Allgemeinen entbehrlich, dass die Indicationen für dieselben zu schwankend und dass die zur Zeit gebräuchlichen Curorte für das Bedürfniss der Armee als ausreichend zu erachten seien.

Die unterzeichnete Abtheilung vermag sich dieser Auffassung nur anzuschliessen und glaubt überzeugt sein zu sollen, dass bei genauer Beachtung der in Vorstehendem gegebenen anderweitigen Directiven den Interessen sowohl der Armee als auch der in Rede stehenden Kategorie von Kranken hinreichend entsprochen wird.

Während langwierige Heilungsversuche in klimatischen Carorten bei einmal erkannter Lungenschwindsucht für die Kranken selbst von zweifelhaftem Erfolge, der Armee aber in den von der klimatischen Station Zurückkehrenden felddienstfähige Soldaten sicher nicht zurückzugeben im Stande sind, kann dagegen für die Reconvalescenten von acuten, nicht phthisischen Krankheiten der Respirationsorgane, die in geeigneten Fällen sorgfältigst zu erwägende und gewissenhaft zu begründende Entsendung in einen der schon jetzt der Militärverwaltung zur Verfügung stehenden Curorte grossen Nutzen für die Erhaltung der Dienstbrauchbarkeit gewährleisten.

Euer Hochwohlgeboren theilt die Abtheilung Vorstehendes unter Beifügung von fünf Abzügen dieses Schreibens zur gefälligen Kenntnissnahme mit dem Ersuchen ergebenst mit, dem Königlichen General-Commando hierüber Vortrag machen und die Sanitätsoffiziere des dortigen Corpsbereichs im Sinne der vorstehend erörterten Gesichtspunkte in geeigneter Weise mit Anweisung versehen zu wollen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

den Königlichen Generalarzt I. Classe und Corpsarzt
des . . . Armee-Corps,

Herrn Dr. Hochwohlgeboren

No. 230. 4. 82. M. M. A.

Berlin, den 10. September 1882.

Im Einverständnisse mit dem Königlichen Militär-Oekonomie- und Allgemeinen Kriegs-Departement wird der Königlichen Intendantur auf das an ersteres gerichtete, gefällige br. m. Schreiben vom 24. Juli cr. ergebenst erwidert, dass nach der Allerhöchsten Cabinets-Ordre vom 25. März 1882 (A.-V.-Bl. S. 66), in Uebereinstimmung mit der Festsetzung im Dispositiv bei Capitel 24, Titel 9, das Tischgeld nur für Assistenzärzte zahlbar und die Zahlung des Tischgeldes an Unterärzte, welche mit Wahrnehmung vacanter Assistenzarztstellen beauftragt sind und demzufolge das Gehalt der Stelle beziehen, nicht zulässig ist.

Die Bezugnahme auf § 59,2 alinea 2 des Friedens-Geldverpflegungs-Reglements, trifft deshalb nicht zu, weil im Etat des Reichsheeres bei Capitel 23, Titel 3, für die Portepeefähriche etc. des Ingenieur-Corps die ausnahmsweise Bewilligung von Tischgeldern vorgesehen und besonders zum Ausdruck gebracht ist, was bezüglich der Unterärzte bei Capitel 24, Titel 9, nicht geschehen ist.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . . Armee-Corps

zu

Abschrift hiervon wird der Königlichen Intendantur zur gefälligen Kenntniss und Nachachtung ergebenst übersandt.

Berlin, den 10. September 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . Armeekorps.

No. 75/8. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: die Oberstabsärzte 2. Cl. und Regts.-Aerzte Dr. Schwabe vom 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), und Dr. Kuthe vom 3. Schles. Drag.-Regt. No. 15 — zu Oberstabsärzten 1. Cl.; die Assistenzärzte 1. Cl. der Res.: Dr. Dittmar vom 1. Bat. (Rybnik) 1. Oberschles. Landw.-Regts. No. 22; Dr. v. Sobbe, Dr. Ruge I. und Dr. Hattwich vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Boockholtz vom Res.-Landwehr-Bat. (Altona) No. 86; und Dr. Wende vom 2. Bat. (Neustrelitz) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89 — zu Stabsärzten der Res.; die Assistenzärzte 1. Cl. der Landwehr: Dr. Silbergleit vom 1. Bat. (Gleiwitz) 3. Oberschlesischen Landw.-Regts. No. 62; Dr. Michels vom 1. Bat. (Bochum) 7. Westfäl. Landw.-Regts. No. 56; Dr. Hecker vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westfälischen Landw.-Regts. No. 17; Dr. Tenholt vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westfälischen Landw.-Regts. No. 53; Dr. Bockeloh vom 2. Bat. (2. Münster) 1. Westfäl. Landw.-Regts. No. 13; Dr. Huchzermeyer vom 2. Bat. (Gräfrath) 8. Westfäl. Landw.-Regts. No. 57; Dr. Mayweg vom 2. Bat. (Iserlohn) 7. Westfälischen Landw.-Regts. No. 56; Dr. Menger, Dr. Baumeister, Dr. Paterna, Dr. Bracht, Dr. Sulzer, Dr. Jung, Dr. Heyne und Dr. Tischmann vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Dr. Güngerich vom 1. Bataillon (Marburg) 1. Hess. Landw.-Regts. No. 81; Dr. Pfeiffer vom 2. Bat. (Wiesbaden) 1. Nassauischen Landw.-Regts. No. 87; Dr. Gille vom 1. Bat. (Saargemünd) Elsass-Lothring. Landw.-Regts. No. 129; Dr. Bengelsdorff vom 2. Bataillon (Stralsund) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2; Dr. Minks vom Res.-Landw.-Bat. (Stettin) No. 34; Dr. v. Zaluski vom 2. Bat. (Thorn) 4. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 5; Dr. Riedel vom 1. Bat. (Aschersleben) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27; Dr. Hein vom 1. Bat. (Insterburg) 2. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 3; Dr. Weger, Dr. Borbe und Dr. Löwenthal I. vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33; Dr. Wolff vom 1. Bat. (Bartenstein) 5. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 41; Dr. Tiesler vom 1. Bat. (Loetzen) 6. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 43; Dr. Breit und Dr. Albers vom 2. Bat. (Beuthen) 2. Oberschles. Landw.-Regts. No. 23; Dr. Wriedt vom Res.-Landw.-Bat. (Altona) No. 86; Dr. Orth vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79; Dr. Plass vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76; Dr. Schramm vom 2. Bataillon (Offenburg) 4. Badischen Landw.-Regts. No. 112; Dr. Pfannkuch vom 2. Bataillon (1. Cassel) 3. Hessischen Landw.-Regts. No. 83; Dr. Riesenfeld vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38; Dr. Grütznier vom 2. Bat. (Lörrach) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113; Dr. v. Broekere vom 2. Bat. (Schrimm) 2. Posen. Landw.-Regts. No. 19; Dr. Hildebrandt vom 1. Bataillon (Münsterberg) 4. Niederschles. Landw.-Regts. No. 51; Dr. Wehse vom 1. Bataillon (Glatz) 2. Schlesischen Landw.-Regts. No. 11; Dr. Lahusen vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73; Dr. Markwitz vom 2. Bat. (Kosten) 3. Posen. Landw.-Regts. No. 58; Dr. Schön vom 1. Bat. (Weissenfels) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72 und Dr. Fürstenberg vom 2. Bat. (2. Oldenburg) Oldenburgischen Landw.-Regts. No. 91 — zu Stabsärzten der Landwehr; die Unterärzte: Dr. Korsch vom Lithauischen Ulanen-Regt. No. 12; Dr. Wichura vom Leib-Cürass.-Regt. (Schles.)

No. 1; Dr. Adrian vom Schles. Ulanen-Regt. No. 2, dieser unter Versetzung zum Schles. Füs.-Regt. No. 38; Dr. Goerlitz vom Schles. Pion.-Bat. No. 6, unter Versetzung zum 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51; Dr. Lauff vom 7. Westfäl. Inf.-Regt. No. 56, unter Versetzung zum 1. Westfäl. Hus.-Regt. No. 8; Schmidt vom Schleswig. Feld.-Art.-Regt. No. 9; Dr. Meyer vom 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, dieser unter Versetzung zum 1. Hannov. Ulanen-Regt. No. 13 und Dr. Eckstein vom 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25 — zu Assistenzärzten 2. Classe; der Marine-Unterarzt Dr. Wolff von der 1. Matrosen-Division zum Marine-Assistenzarzt 2. Cl.; die Unterärzte der Reserve: Dr. Gaczkowski vom 1. Bat. (Sprottau) 1. Niederschles. Landw.-Regts. No. 46; Dr. Lehmann vom 1. Bat. (Inowrazlaw) 7. Pomm. Landw.-Regts. No. 54; Dr. Fernholz vom 2. Bat. (Attendorn) 2. Hessischen Landw.-Regts. No. 82; Walter vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 90; Dr. Meyer vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79 und Dr. Lachmann vom Reserve-Landwehr-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80 — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Res. — Dem Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Gähde, Garnisonarzt in Magdeburg, wird ein Patent seiner Charge verliehen. — Dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt Dr. Puhlmann vom 1. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 2 wird zum Garde-Hus.-Regt. versetzt. — Der Abschied wird bewilligt: dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Koch vom Füs.-Bat. 6. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 43 mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Cividienst und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; ferner: den Stabsärzten der Landwehr: Dr. Abeking und Dr. Ollendorff vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; sowie dem Assistenzarzt 1. Cl. der Landw. Dr. Teschemacher vom 2. Bat. (Andernach) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69. — Der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Kühne vom 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76 scheidet aus dem activen Sanitäts-Corps aus und tritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. des 1. Bats. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76 über.

Schloss Babelsberg, den 26. August 1882.

Befördert werden: der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt Dr. Rothe vom Gren.-Regt. Prinz Karl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12 zum Oberstabsarzt 1. Cl.; der Stabsarzt Dr. Ziegler, Garnisonarzt in Diedenhofen, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt des 3. Schles. Drag.-Regt. No. 15, der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Peus vom Invalidenhanse zu Berlin zum Stabs- und Garnisonarzt in Diedenhofen; der Assistenzarzt 1. Cl. Arendt vom Ostpreuss. Ulan-Regt. No. 8 zum Stabs- und Bataillonsarzt des Füs.-Bats. 6. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 43; die Assistenzärzte 1. Cl. der Reserve: Dr. Moeser vom 1. Bat. (Bremen) 1. Hanseat. Landw.-Regts. No. 75; Dr. Körner vom Reserve-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, und Dr. Klotz vom 1. Bat. (Bernau) 4. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 24 — zu Stabsärzten der Reserve; die Assistenzärzte 1. Cl. der Landwehr: Dr. Hersing vom Ober-Elsäs. Res.-Landw.-Bat. (Mülhausen i. E.) No. 99; Dr. Herya vom 1. Bat. (Sprottau) 1. Niederschles. Landw.-Regts. No. 46; Jatzow vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40; Dr. Münster, Dr. Rupp und Erdmann vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33; Dr. Halle und Dr. Riechers vom 2. Bat. (Celle) 2. Hannov. Landw.-Regts. No. 77; Dr. Döring vom 1. Bat. (Weissenfels) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72; Dr. Schlütter und Dr. Hirschberg vom 1. Bataillon (Stargard) 5. Pommer. Landw.-Regts. No. 24; Dr. Beust vom 1. Bat. (Bernau) 4. Brandenburgischen Landwehr-Regiments No. 42; Dr. Urbanski vom 1. Bat. (Gnesen) 3. Pommer. Landw.-Regts. No. 14; Dr. Jurasz vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110; Dr. Schnitzer vom 1. Bat. (Stendal) 1. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 26; Dr. Heimann vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38; Dr. Czesch vom 2. Bataillon (Ratibor) 1. Oberschlesischen Landwehr-Regiments No. 22; Dr. Angenete vom 1. Bat. (Osnabrück) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74; Dr. Lodemann, Dr. Jukes und Dr. Adickes vom Reserve-Landwehr-Bataillon

(Hannover) No. 73; Dr. Schrader vom 2. Bataillon (Apenrade) Schleswigschen Landwehr-Regiments No. 84; Kittmann vom 1. Bat. (Osterode) 3. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 4; Dr. Loch vom 1. Bataillon (Danzig) 8. Ostpreussischen Landwehr-Regiments No. 45; Dr. Petri vom 1. Bat. (Molsheim) Unter-Elsäss. Landw.-Regts. No. 130; Dr. Cimal vom 1. Bat. (Neisse) 2. Oberschlesischen Landwehr-Regiments No. 23; Dr. Fischer vom Unter-Elsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98; Dr. Walb vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rheinischen Landwehr-Regiments No. 28; Dr. Knaak vom 1. Bat. (Bremen) 1. Hanseat. Landw.-Regts. No. 75; Dr. Fleischer und Dr. Ladendorf vom 1. Bataillon (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79; Dr. Greulich vom 1. Bataillon (Rawitsch) 4. Posen. Landw.-Regts. No. 59; Dr. Thau vom Res.-Landw.-Bat. (Altona) No. 86; Dr. Weiland vom 1. Bat. (Schleswig) Schleswigschen Landw.-Regts. No. 84; Dr. Collenberg vom 2. Bat. (Hirschberg) 2. Niederschles. Landw.-Regts. No. 47; Dr. Liedtke vom 2. Bat. (Goldap) 6. Ostpreussischen Landw.-Regts. No. 43; Dr. Lang vom 1. Bataillon (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76 und Dr. Schultze vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35 — zu Stabsärzten der Landwehr; die Unterärzte: v. Wilm vom 2. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 27; Dr. Marseille vom Posen. Ulanen-Regt. No. 10; Dr. Schian vom Niederschlesischen Feld-Artillerie-Regiment No. 5; Dr. Koerbitz vom 1. Westpreuss. Grenadier-Regiment No. 6; Dr. Hoffmann vom 3. Niederschlesischen Infanterie-Regiment No. 50 und Jacoby vom Holstein. Feld-Artillerie-Regiment No. 24, dieser unter Versetzung zum 1. Magdeburgischen Infanterie-Regiment No. 26 — zu Assistenzärzten 2. Cl.; die Unterärzte der Reserve: Fischer vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33; Dr. Naberschulte vom 1. Bat. (Bochum) 7. Westfälischen Landw.-Regts. No. 56; Dr. Meurer vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westfälischen Landw.-Regts. No. 17; Dr. Melchert vom 1. Bat. (Schwerin) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89; Dr. Rumler vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28; Koepe vom 1. Bat. (Soest) 3. Westfäl. Landwehr-Regts. No. 16 und Seidel vom Unter-Elsässischen Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98 — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Reserve; die Unterärzte der Marine-Reserve Dr. Rehder und Doehle vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landwehr-Regiments No. 85 — zu Assistenzärzten 2. Classe der Marine-Reserve. — Der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Kappesser vom 1. Grossherzoglich Hessischen Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23 wird mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der Grossherzoglich Hess. (25.) Division beauftragt. — Versetzt werden: Der Oberstabsarzt 1. Classe Dr. d'Arrest, Garnisonarzt in Metz, als Regimentsarzt zum 6. Rheinischen Inf.-Regt. No. 68; der Oberstabsarzt 1. Classe und Regimentsarzt Dr. Kuthe vom 3. Schles. Drag.-Regt. No. 15 zum 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13; der Oberstabsarzt 2. Cl. und Regimentsarzt Dr. Zimmermann vom 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68 als Garnisonarzt nach Metz; der Oberstabsarzt 2. Classe und Regimentsarzt Dr. Aefner vom Litthauischen Ulanen-Regiment No. 12 zum Ostpreuss. Ulanen-Regt. No. 8; der Stabs- und Abtheilungsarzt Dr. Struntz von der Reitenden Abtheilung des 1. Brandenburg. Feld-Art.-Regts. No. 3 (General-Feldzeugmeister) zur 2. Abtheilung dieses Regts.; der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Waegelien von der Versuchs-Compagnie der Artillerie-Prüfungs-Commission zum Invalidenhaus zu Berlin; sowie der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. v. Gizycki vom 1. Westpreuss. Gren.-Regt. No. 6 zur Versuchs-Compagnie der Artillerie-Prüfungs-Commission. — Der Abschied wird bewilligt: Dem Stabsarzt Dr. Kopseel vom Magdeburg. Fuss-Art.-Regt. No. 4 mit der gesetzlichen Pension, dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Classe und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Sachse vom 2. Bat. Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1 mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; ferner den Stabsärzten der Landwehr: Dr. v. Petrykowski vom 1. Bat. (Bartenstein) 5. Ostpreussischen Landw.-Regts. No. 41; Dr. Levy vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38; Dr. Berghausen vom 2. Bataillon (Andernach) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69,

diesen dreien mit der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; Dr. Blum vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33; Dr. Ambrosi vom 2. Bat. (Wehlan) 1. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 1 und Dr. Wiedemann vom 1. Bat. (Ruppin) 8. Brandenburgischen Landw.-Regts. No. 64; sowie dem Assistenzarzt 1. Cl. der Landwehr Dr. v. Arnim vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35.

Schloss Babelsberg, den 23. September 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat August 1882 eingetretenen Veränderungen.

I. Durch Verfügung des Kriegs-Ministeriums.

Den 21. August cr.

Dr. Gaffky, Assistenzarzt 1. Cl. vom 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82,
Dr. Hüppe, Assistenzarzt 1. Cl. vom 2. Garde-Regt. z. F.,
Dr. Löffler, Assistenzarzt 1. Cl. vom 1. Garde-Regt. z. F.,
ersterer vom 1. September cr. ab, letztere beiden vom 1. October cr. ab auf ein ferneres Jahr zum Kaiserlichen Gesundheits-Amt commandirt.

II. Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 22. August cr.

Schneider, bisher einjährig-freiwilliger Arzt der Marine, zum Unterarzt der Marine ernannt und mit Wahrnehmung einer bei derselben vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Den 29. August cr.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden vom 1. October cr. ab zu Unterärzten ernannt und bei den nachgenannten Truppentheilen etc. angestellt und zwar:

Dr. Herrmann beim Hess. Füs.-Regt. No. 80,
Dr. Haase beim Anhalt. Inf.-Regt. No. 93,
Dr. Gloyer beim Schleswig-Holstein. Pion.-Bat. No. 9,
Dr. Dammann bei der Kaiserlichen Marine,
Dr. Grawitz beim 4. Garde-Regt. z. F.,
Dr. Panieński beim Pion.-Bat. No. 15,
Dr. Boeckh beim 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113,
Dr. Bassmann beim 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28,
Klihm beim 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63,
Kohlstock beim 7. Rhein. Inf.-Regt. No. 69,
Dr. Parthey beim Grossherzogl. Mecklenburg. Jäger-Bat. No. 14,
Dr. Henning beim Ostfries. Inf.-Regt. No. 78,
Dr. Moxter beim Thüring. Ulanen-Regt. No. 6,
Hornkohl beim 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77,
Tereszkiewicz bei der Kaiserlichen Marine,
Dr. Seiffart beim Pomm. Pion.-Bat. No. 2,
Dr. Burscher beim 6. Bad. Inf.-Regt. No. 114,
Dr. Boldt beim 6. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 43,
Prasse beim Königs Gren.-Regt. (2. Westpreuss.) No. 7,
Hauptner beim 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53,
Bartel beim 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 18 (Generalfeldzeugmeister),
Dr. Machatius beim 3. Pomm. Inf.-Regt. No. 14.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **H. Lenthoff**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **H. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung
nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.**1882.****Heft 11.**

Noch einmal das Erfurth'sche Bein.

Von

Stabsarzt Dr. **Herter**
in Weissenfels.

Als ich im Jahrgang 1879 der deutschen militärärztlichen Zeitschrift eine kurze Mittheilung über das von dem hiesigen Mechaniker Erfurth vor langen Jahren construirte künstliche Bein machte, that ich es in dem Wunsche, die Aufmerksamkeit immer mehr auf diese meiner Ueberzeugung nach vorzügliche Prothese zu lenken. Es hat denn auch in der That dem Erfurth'schen Beine an immer weiterer Verbreitung nicht gefehlt, und das volle Lob, welches neuerdings Schede in seiner Arbeit über künstliche Glieder in Pitha-Billroth's Handbuch dem Erfurth'schen Bein zuertheilt, hat mich sehr erfreut. Aber in einer Frage, welche so viel umstritten ist, wie die der künstlichen Glieder, ist eine Einstimmigkeit der Meinungen nicht so leicht zu erzielen; vielmehr musste ich auf das Hervortreten gegentheiligter Ansichten gefasst sein. Eine solche äussert sich in den als Beilage zu Heft 4 und 5 des Jahrgangs 1881 der deutschen militärärztlichen Zeitschrift erschienenen „Studien über künstliche Glieder“, im Auftrage des königlich preussischen Kriegs-Ministeriums bearbeitet von Herrn Oberstabsarzt Dr. Karpinski. Eine Arbeit, welche wie diese mit der fleissigsten Zusammenstellung des vorhandenen Materials vielfache eigene Erfahrungen des Verfassers verbindet, ist ihrer ganzen Erscheinung nach gewiss besonders geeignet, das Urtheil der betreffenden Kreise zu beeinflussen. Da nun aber Herr Oberstabsarzt Dr. Karpinski

selbst am Schlusse seiner Arbeit sagt: „Nicht alle meine Fachgenossen werden vielleicht in Allem mit mir übereinstimmen, ich bitte um Nachprüfungen und Controlversuche. Sollte aus ihnen das Gegentheil meiner Behauptungen resultiren, so würde auch dies als Gewinn für die Wissenschaft zu betrachten sein, vorausgesetzt, dass event. Einwände auf Grund genügenden Materials gewonnen und gewissenhafter Beobachtung entsprungen sind“, so folge ich hiermit dieser Aufforderung, weil die Angelegenheit offenbar von grosser Bedeutung ist, und weil mir meine dienstliche Stellung seit Jahren reichliche Gelegenheit zur Beurtheilung künstlicher Beine geboten hat.

I.

Oberstabsarzt Karpinski giebt S. 151 meine Beschreibung des Erfurth'schen Beines und knüpft daran S. 153 folgende Bemerkungen: „Erfurth'sche Beine habe auch ich hier in Berlin kennen gelernt, aber leider nur in Pfister's Werkstatt, in welcher sie von drei in Berlin Ansässigen als unbrauchbare Quälgeister zurückgelassen und gegen Pfister'sche Beine umgetauscht waren. Auch diese Leute empfanden, mit Pfister's Beinen gehend, freudig den Gegensatz zwischen sonst und jetzt. Ein ca. 4 kg schweres künstliches Bein kann auch für den Träger keine Bequemlichkeit und Ausdauer im Gebrauch gewähren. Ausserdem muss ich nach eigener Anschauung der Erfurth'schen Beine sagen, imponirt auch ihr Mechanismus, so rechtfertigt doch der ganze Apparat in keiner Weise den hohen Preis — 120 Mark — und leidet, wie ich sah, an denselben Mängeln, wie andere Holz- und Lederbeine. Wie ich hörte, wird auch ihre Befestigung durch Schultertragegurte sehr unangenehm als die Brust belästigend empfunden und sichert nur mangelhaft den Sitz des schweren Kunstbeines, das wegen seiner Schwere noch den Fehler hat, sich leicht im Sitz zu verschieben.“

Es heisst ferner S. 190: „Lederschäfte, selbst aus dickstem Büffel- leder, und zwar ringsum geschlossen, wie gewöhnlich, sind zwar leicht, verlieren aber, auch wenn sie durch seitliche Stahlschienen gestützt werden, sehr bald durch die Ausdünstungen des schwitzenden Körpers, durch abwechselnde Einwirkung der Feuchtigkeit oder Trockenheit der Luft etc. ihre Festigkeit; sie erweichen, schrumpfen, knicken ein, die stützenden Seitenschienen verbiegen sich dann, in Folge dessen der Stumpf in sie tiefer einsinkt und so Druck erleidet, was nie geschehen darf, während andererseits die nach oben ausweichende Hülse Damm und Schenkel durchreibt. . . . Alle qu. Missstände theilen mit ihnen die geschlossenen Holzhülsen; diese sind natürlich etwas schwerer als die

Lederhülsen, leiden ebenso unter den Witterungseinflüssen, werden durch abwechselndes Eintrocknen und Durchnässen morsch, brüchig und rissig, erleiden schon durch geringe Stöße Brüche, lassen sich dann viel schwieriger repariren und verlieren durch öftere Reparaturen ihre Tragfähigkeit sehr bald ganz“. Sodann S. 191: „Holz darf — nie als Theil eines Gelenks (als Backen oder Zapfen am Knie- und Fussgelenk nur in älteren Apparaten) benutzt werden, weil es hier beim Nasswerden quillt und sofort den Gelenkmechanismus beeinträchtigt.“

Endlich wird S. 190 gesagt, dass sich Ventilationslöcher in Lederhülsen nicht anbringen lassen, und daher die Träger solcher Lederhülsen viel zu leiden haben; S. 193, dass man Holz- und Lederhülsen, um sie tragfähig zu machen, meist sehr plump herstellen muss; S. 197: „Ebenso verwerflich ist die Anbringung von Metall-Spiralfedern in Gelenken. Nach dem Zeugniß unserer sämtlichen Invaliden zerbrechen diese so häufig und bei den geringsten Veranlassungen, dass oft in einem Tage 6—8 davon, die der Amputirte als Reservefedern bei sich tragen musste, verbraucht wurden.“

Hiermit habe ich einige Punkte markirt, in welchen ich — so allgemein hingestellt — mit Oberstabsarzt Karpinski nicht übereinzustimmen vermag, und glaube, dass derselbe zu den citirten ungünstigen Urtheilen hauptsächlich dadurch gelangt ist, dass er schlechtes Material und schlechte Arbeit dem System zur Last gelegt, und speciell über die Zweckmässigkeit des Erfurth'schen Beines keine genügende Auskunft hat erlangen können; denn in der sonst so reichhaltigen Zusammenstellung der Anlage A und B der „Studien“ finde ich wenigstens kein einziges Urtheil über das Erfurth'sche Bein verzeichnet.

Zur Begründung meiner eigenen Ansicht lasse ich die Träger Erfurth'scher Beine sprechen.

Zunächst habe ich durch gütige Vermittelung der betreffenden Bezirks-Commandos die mit Erfurth'schen Beinen ausgestatteten Militärinvaliden, soweit mir dieselben nur irgend zugänglich waren, vernommen unter Zugrundelegung eines Fragebogens, welcher je nach Umständen von dem Invaliden selbst oder vom Bezirks-Feldwebel, vom Ortsvorstande u. s. w. ausgefüllt worden ist.

Der Fragebogen lautet:

- 1) Name und jetziger Wohnort?
- 2) An welchem Tage, in welcher Charge und bei welchem Truppentheile wurden Sie verwundet bzw. krank?
- 3) An welchem Tage und an welchem Körperteil (Oberschenkel,

Unterschenkel u. s. w.) wurden Sie amputirt? Wie lang ist Ihr Stumpf ungefähr? (z. B. handbreit unter dem Knie, Mitte der Wade u. s. w.).

- 4) Welche Beschäftigung hatten Sie vor der Verwundung?
- 5) Welche Beschäftigung haben Sie jetzt?
- 6) Tragen Sie das Erfurth'sche künstliche Bein fortdauernd, auch bei der Arbeit, oder nur bei besonderen Gelegenheiten?
- 7) Belästigt es Sie durch seine Schwere erheblich?
- 8) Belästigen Sie die über die Schulter laufenden Tragegurte erheblich beim Athmen?
- 9) Verschiebt sich das künstliche Bein leicht im Sitz?
- 10) Wird der Stumpf durch das künstliche Bein leicht und oft wund?
- 11) Wird die Lederhülse, welche den Stumpf umschliesst, leicht weich und nachgiebig, so dass sie unangenehm schlottert?
- 12) Haben Sie bemerkt, dass die das Fussgelenk bildenden Holztheile bei feuchter Witterung oder in der Nässe leicht aufquellen und dadurch die Beweglichkeit dieses Gelenks beeinträchtigen?
- 13) Haben Sie sonst etwas an dem Erfurth'schen Bein auszusetzen?
- 14) Sind Sie im Allgemeinen mit demselben zufrieden oder nicht?
- 15) Wie lange haben Sie dasselbe getragen, bis es durch ein ganz neues ersetzt werden musste?
- 16) Wie oft hat dasselbe reparirt werden müssen, und worin bestanden diese Reparaturen?
- 17) Gehen Sie auf dem Erfurth'schen Bein mit steifem oder beweglichem Kniegelenk?
- 18) Haben Sie ausser dem Erfurth'schen auch noch ein anderes künstliches Bein getragen (einfache Stelzfüsse sind hier nicht gemeint)? Von wem war dasselbe angefertigt?
- 19) Welches künstliche Bein hat Sie mehr zufrieden gestellt?
- 20) Aus welchen Gründen geben Sie dem einen den Vorzug vor dem anderen?
- 21) Können Sie Vorschläge machen, das eine oder andere Bein noch zu verbessern?

Mit Rücksicht auf die günstigen Erfahrungen, welche Oberstabsarzt Karpinski mit dem Pfister'schen Bein gemacht hat, schien es mir von besonderem Interesse zu sein, bei dieser Gelegenheit einen praktischen Vergleich zwischen diesem und dem Erfurth'schen Bein anzustellen, und fügte ich daher für diejenigen Invaliden, welche diese beiden Systeme an sich erprobt hatten, noch folgende Fragen hinzu:

22) Ist das Pfister'sche Bein beim Gehen mit beweglichem Knie bequem, bequemer als das Erfurth'sche Bein?

23) Drückt Sie die Metallhülse des Pfister'schen Beines beim Sitzen?

24) Was haben Sie etwa sonst an dem Pfister'schen Bein auszusetzen?

25) Tragen Sie das Pfister'sche Bein fortdauernd, auch bei der Arbeit, oder nur bei besonderen Gelegenheiten?

26) Wie lange haben Sie das Pfister'sche Bein getragen, bis es durch ein ganz neues ersetzt werden musste?

27) Wie oft hat dasselbe reparirt werden müssen, und worin bestanden diese Reparaturen?

Hierauf sind mir die mehr oder weniger ausführlichen Antworten von im Ganzen 76 Invaliden zugegangen. Ich gebe dieselben der Kürze halber hier nicht im Original wieder, sondern nur den folgenden Auszug.

ad 6. Von 76 Invaliden haben das Erfurth'sche Bein 62 fortdauernd, auch bei der Arbeit, getragen, 14 nur zeitweise.

ad 7. Von 76 fühlen sich durch die Schwere des Beines 12 belästigt, 64 nicht; von den ersteren 12 führt 1 seine allgemeine Kränklichkeit als Grund für die Belästigung an. Mehrfach wird bemerkt, dass ein leichteres Bein von gleicher Dauerhaftigkeit zu construiren nicht möglich sein dürfte.

ad 8. Von 76 empfinden 14 die Tragegurte lästig, 55 haben darüber nicht zu klagen, 1 wird etwas dadurch belästigt, 2 nur in der heissen Jahreszeit, 1 nur, wenn die Gummigurte durch Alter unelastisch geworden sind, 3 im Gegensatz dazu nur, so lange die Gummigurte ganz neu sind. Von den erstgenannten 14 ist einer brustkrank, zwei haben die Tragegurte ganz abgelegt und keinen anderen Ersatz dafür genommen, ohne dass der gute Sitz des Beines darunter litt. Uebrigens liefert auch Pfister ausser dem Leibgurt Schultertragegurte, Schoeler und Burkhardt (S. 77 und 78 der Beilage B der Studien) beklagen das Fehlen solcher Schultergurte am Bein von Pfister und von Wandler.

ad 9. Von 76 constatiren nur 18 eine gelegentliche Verschiebung des Beines im Sitz, namentlich beim Fahren in Wagen und auf der Eisenbahn, die übrigen 58 führen darüber keine Klage.

ad 10. 6 Invaliden geben an, dass ihr Stumpf öfter wund wird, 19, dass dies nur im Sommer vorkomme, während die übrigen 51 dies nie beobachtet haben.

ad 11. Ein Weichwerden und Nachgiebigkeit der Oberschenkel-Lederhülse wird nur 5mal angeführt, der Rest von 71 weiss davon nichts.

ad 12. Von sämtlichen 76 Invaliden hat nur einer ein Quellen der hölzernen Gelenktheile durch Nässe beobachtet, die übrigen 75 nicht.

ad 13. Diese Frage ist im Ganzen von 4 Invaliden bejaht worden, und zwar hat einer beobachtet, dass der hölzerne Fuss leicht zerbricht, der zweite bemerkt, dass häufige kleine Reparaturen auf dem Lande oft auf Schwierigkeiten stossen, der dritte, dass das Fussgelenk sich leicht ausleiert, und der vierte hebt die beiden letztgenannten Uebelstände ebenfalls hervor.

S. übrigens hierzu noch die Beantwortung ad 21.

ad 14. Von 76 Invaliden erklärten sich nur 6 mit dem Erfurth'schen Bein im Allgemeinen „unzufrieden“, 42 „zufrieden“ und 27 unter mehr oder weniger begeisterten Lobeserhebungen „sehr zufrieden“. Einer blieb die Antwort auf diese Frage ganz schuldig. Um diese an sich zwar schon deutlich genug redenden Zahlen nicht allzu nackt figuriren zu lassen, werde ich weiter unten zwar nicht alle Originalmittheilungen, aber doch eine Auswahl derselben mitzutheilen mir erlauben, in welcher sich im Interesse unbefangener Gerechtigkeit die dem Erfurth'schen Beine nachtheiligen 6 Aeusserungen sämmtlich, von den günstigen dagegen der Raumersparniss halber nur eine gewisse Anzahl befinden werden.

Hier will ich nur anführen, dass von den 6 „Unzufriedenen“ einer ein 200 Pfund schwerer Doppeltamputirter ist, der das Erfurth'sche Bein erst einige Monate in Gebrauch hat, und zwei andere den Stelzfuss jedem künstlichen Bein überhaupt vorziehen.

ad 15. Die Frage nach der Tragezeit ist natürlich vorwiegend von fiscalischem Interesse, aber auch in dem der Invaliden offenbar von grosser Wichtigkeit. Den folgenden Zahlenangaben liegen ausser den Mittheilungen der Invaliden auch die Acten des hiesigen Garnison-Lazareths zu Grunde, welches die Lieferung und Reparatur der Beine durch Erfurth zu vermitteln hat. Ich habe dabei der klaren Rechnung halber ausschliesslich diejenigen Beine berücksichtigt, welche fortdauernd, also den ganzen Tag und bei jeder Beschäftigung getragen worden sind. Davon sind jetzt vollständig verbraucht 17 Beine, von deren Besitzern 2 nebenbei noch ein, sei es vom Staate geliefertes, sei es aus anderen Mitteln beschafftes Reservebein zur Aushülfe benutzten. Diese 17 Beine haben im Durchschnitt 9 Jahre gehalten, bis ein Neuersatz erforderlich wurde, eine Tragezeit, welche die officiell auf 6 Jahr festgesetzte also um nicht weniger als 3 Jahre übersteigt. Die später, besonders nach dem Feldzug 1870/71, gelieferten Beine scheinen fast eine noch längere Tragezeit zu versprechen. Denn ich finde beispielsweise von den Trägern selbst als noch brauchbar bezeichnete, fortdauernd getragene Beine

2 bis jetzt (1882)		16 Jahre im Gebrauch	
1	- - -	15	- - -
2	- - -	14	- - -
3	- - -	12	- - -
10	- - -	11	- - -
7	- - -	10	- - -
2	- - -	9	- - -
2	- - -	8	- - -
3	- - -	7	- - -

Von diesen 32 hatten 9 noch zur Aushülfe ein Reservebein, gewiss ein glänzendes Zeugniß für die ausserordentliche Accuratesse, Solidität und Dauerhaftigkeit Erfurth'scher Arbeit. Zur Vervollständigung desselben gehört

ad 16 die Angabe der erforderlich gewordenen Reparaturen. Auch hier sollen nur die ganz aufgetragenen Beine in Rechnung gestellt werden und auch diese nur, soweit bei denselben überhaupt bestimmte Angaben über Reparaturen, sei es in den Acten des Lazareths, sei es in den persönlichen Mittheilungen, vorliegen. Für diese 13 Beine ergaben sich durchschnittlich pro Bein und 9 Jahre Tragezeit nur 3 Reparaturen! (wobei natürlich meistens mehrere Schäden zugleich ausgebessert wurden).

Nimmt man auch an, was ich gern thun will, dass eine gewisse Anzahl kleinerer Reparaturen von den Invaliden privatim veranlasst und inzwischen in Vergessenheit gerathen ist, so bleibt das Resultat doch unter allen Umständen ein sehr günstiges. Was die Art der ausgeführten Reparaturen anbelangt, so waren dies in absteigender Häufigkeit: Darmsaiten, Spiralfedern, Gummigurte, Lederbezug und -Polsterung, Gelenk-erneuerungen, Schienenbrüche und neue Ober- und Unterschenkelhülsen.

ad 17 ist zu bemerken, dass nur 3 Invaliden mit steifem Kniegelenk, alle übrigen 73 dagegen mit beweglichem Kniegelenk gehen.

ad 18. Ausser dem Erfurth'schen Bein sind von unseren 76 Invaliden noch — abgesehen von dem Pfister'schen Bein, welches einer besonderen Betrachtung vorbehalten bleibt — 40 Beine anderer Autoren getragen worden. Es sind dies

7	Beine von Hartmann (Magdeburg bez. Berlin),
3	- - Nicolai (Hannover),
3	- - Eschbaum (Bonn),
2	- - Lehmann (Berlin),
1	- - Seppert (Berlin),

Latus 16

Transport 16

1	Bein von Miethendorff (Münster),	
1	- - Strauss (Schwerin),	
1	- - Walp (Darmstadt),	
1	- - Dufft (Cassel),	
1	- - Brinkmann (Düsseldorf),	
1	- - Dannenberg (Hamburg),	
1	- - Bildhäuser (Aachen),	
1	- - Ernst und Brandau (Cassel),	
1	- - Seeger (Stuttgart),	
1	- - Neumann (Berlin),	
1	- - Treschinsky (Berlin),	
1	- - Schmidt (Berlin),	
1	- - Däglau (Breslau) (Bly'sches System),	
1	- - Beckmann (Kiel) (Esmarch's System),	
1	- - Luppold (Stettin),	
1	- - Roesch (Nordhausen),	
1	- - Amschler (Magdeburg),	
1	- aus Brüssel	} Verfertiger unbekannt.
1	- - Leipzig	
1	- - Würzburg	
	(amerikanisches System)	
1	- aus Hamburg	
2	- - Hannover	
1	- - Celle	

40

Hiervon erklärten 36 die betreffenden Beine für unbrauchbar oder doch das Erfurth'sche Bein für entschieden besser, je einer gab dem Bein von Eschbaum, Amschler und Rösch den Vorzug, der letzte endlich hat sich in dieser Beziehung gar nicht ausgesprochen. Die obigen 36 Invaliden, welche dem Erfurth'schen Bein den Vorzug gaben, heben hauptsächlich seine praktische Construction, seine dauerhafte Arbeit, den guten Sitz, das leichte Gewicht, den leichten, elastischen, sichern Gang und die geringere Reparaturbedürftigkeit hervor.

Zu einer detaillirteren kritischen Vergleichung des Erfurth'schen mit den oben genannten Beinen fühle ich mich nicht veranlasst, weil mir dazu die genügenden Unterlagen fehlen. Es mag hier nur constatirt werden, dass sie nach dem Urtheil der betreffenden Invaliden mit dem Erfurth'schen Beine offenbar nicht concurriren können.

ad 21. Diese Frage (etwaige Verbesserungsvorschläge) ist von den Invaliden nur ausnahmsweise bejaht worden. Viele erklären ausdrücklich, dass sie keine derartigen Vorschläge machen können, weil das Erfurth'sche Bein sie vollkommen befriedigt und keiner Verbesserung fähig und bedürftig ist. Andere haben die Frage einfach offen gelassen, fehlt doch auch Vielen die nöthige Intelligenz, um darauf einzugehen. Aber auch von den wenigen gemachten Vorschlägen will ich hier nur diejenigen anführen, welche mir überhaupt discutirbar erscheinen. Zweimal ist der Wunsch ausgesprochen, das Fussgelenk aus Metall oder aus Hartgummi zu arbeiten, um es dauerhafter zu machen. Um die Schnallriemen (bei Unterschenkel-Amputirten) dauerhafter zu machen, wird von einer Seite der Vorschlag gemacht, die Löcher mit Messingeingassungen zu versehen. Ein Invalid er wünscht den Riegel, welcher bei Oberschenkel-Amputirten zur Feststellung des Kniegelenks benutzt werden kann, so weit nach oben verlängert, dass man sich zu dessen Benutzung nicht erst zu bücken brauchte. Ferner sollen die Seitenschien der Unterschenkelhülse bis zu den Knöcheln herabsteigen, um diese Hülse noch widerstandsfähiger zu machen. Drei Invaliden halten es für bequemer, die Gummitragegurte nicht auf der Brust, sondern weiter abwärts zusammentreffen zu lassen. Hierzu bemerkt ein anderer noch, er habe sich ausser den Gummitragegurten noch einen mit 2 Lederstrippen versehenen Leibgurt machen lassen, dessen eine Strippe am künstlichen Bein an der Hüftseite, die andere an der vorderen Seite angeknöpft wird. Durch eine an der vorderen Seite des Gürtels angebrachte starke Schlaufe wird ausserdem der vom künstlichen Bein nach dem Schultergurt heraufgehende Lederriemen (an dessen Stelle Erfurth einen Gummigurt anordnet) stets richtig geführt und auf diese Weise eine Drehung des Beines verhindert. Auch trage er statt zweier Schultergurte nur einen solchen auf der Schulter der nicht amputirten Seite. Die Tragegurte aus Leder statt aus Gummi herzustellen, wird auch noch von einigen anderen Invaliden gerathen.

Ich habe den Mechaniker Erfurth über diese Verbesserungsvorschläge interpellirt und dabei Folgendes in Erfahrung gebracht.

Erfurth hat aus eigenem Antriebe bereits versucht, das Fussgelenk, statt aus Holz, aus Metall oder Hartgummi zu arbeiten. Letzteres hat er zu brüchig und zu wenig dauerhaft befunden. Metallgelenke aber haben erstens den Nachtheil, dass sie, einigermaassen locker geworden, ein lästiges Geräusch verursachen, und zweitens erheischen sie, schadhafte geworden, viel umständlichere und kostspieligere Reparaturen. Den Riegel zur Fixirung des Kniegelenks weiter nach oben zu verlängern, um ihn zugänglicher zu machen, hält er für eine Aenderung von zweifelhaftem

Werth, welche man aber persönlichem Geschmack zu Liebe gelegentlich treffen könne. Er selbst hat früher an seinem eigenen Bein einen solchen langen Riegel gehabt. Als er aber einmal beim Gehen in die Hosentasche nach seinem Geldbeutel griff, stiess er dabei aus Versehen auf den Riegel, ohne es zu wissen, fixirte dadurch sein Kniegelenk und wäre in Folge dessen beinahe zu Boden gestürzt. Seitdem hat er den Riegel wieder verkürzt.

Die Seitenschienен der Unterschenkelhülse bis zu den Knöcheln zu verlängern, würde ein Zersplittern der ersteren kaum verhüten, zumal ein solcher Vorfall doch nur durch einen sehr gewaltsamen Stoss herbeigeführt werden kann. Uebrigens entspricht Erfurth neuerdings diesem Wunsch, wenn er ausgesprochen wird, und wenn auf eine ausnahmsweise starke Festigkeit ohne Rücksicht auf das etwas grössere Gewicht des Beines besonderer Werth gelegt wird. Die Tragegurfrage anlangend, so hält Erfurth nach vielfachen Erfahrungen an seinen Gummigurten fest. Denn erstens bilden dieselben durch ihre Elasticität eine nicht gern zu entbehrende Hülfe für die Vorbewegung des Schenkels, und zweitens pflegen unelastische Ledergurte, welche sich beim Gehen auf der Schulter stets hin- und herbewegen, die Leibwäsche schnell zu ruiniren. Eine Kreuzung der Tragegurte auf der Brust hält Erfurth ebenfalls für unrichtig, er lässt sie weiter abwärts zusammentreffen, um die Brust möglichst freizuhalten. Haben Invaliden über den obigen fehlerhaften Sitz zu klagen, so liegt dies nur an ihnen selbst, insofern sie verabsäumt haben, die Gurte vorschriftsmässig zu schnallen.

Den oben von einem Invaliden empfohlenen Leibgurt liefert Erfurth schon jetzt für jeden Oberschenkelamputirten, theils um die Last des Beines tragen zu helfen, theils um eine Verschiebung desselben durch Drehung in der oben beschriebenen Art zu verhüten. Beim Tragen nur eines Schultergurtes sah Erfurth in Folge der an und für sich schon nicht angenehmen einseitigen Belastung bald eine schiefe Körperhaltung eintreten.

Man sieht, wie sorgfältig Erfurth in seiner jahrelangen Praxis alle Einzelheiten bedacht und reiflich erwogen hat.

Dass übrigens mancher Amputirte hier oder da etwas geändert haben möchte, ohne einen positiven Vorschlag machen zu können oder irgend eine Gewähr dafür zu bieten, dass die gewünschte Aenderung auch, wirklich ausgeführt, ihn selbst, geschweige denn Andere befriedigen würde, ist nicht zu verwundern.

Ausser für Militär-Invaliden hat Erfurth etwa 300 Beine für Privatleute angefertigt. Von diesen sind mir auf Grund des nämlichen Frage-

bogens 15 Nachrichten zugegangen, welche ganz ebenso günstig lauten. Ich fasse dieselben kurz dahin zusammen, dass alle 15 das Bein dauernd und mit beweglichem Knie tragen und mit demselben zufrieden (2) oder sehr zufrieden (12) sind, während einer diese Frage nicht bestimmt beantwortet hat, dass über Aufquellen des Fussgelenks in der Nässe keiner und über die Tragegurte nur einer klagt (einer zieht sogar die Tragegurte dem einem anderen Beine beigegebenen Leibgurte entschieden vor); die Schwere des Beines und ein Weichwerden der Oberschenkelhülse nur je einmal, das Wundwerden des Stumpfes im Ganzen dreimal (einmal in Folge einer ringförmigen Narbe, einmal nur nach langen Märschen) hervorgehoben, und eine leichte Verschiebung des Beines dreimal erwähnt wird. Tragezeit und Reparaturbedürftigkeit waren dem oben Angegebenen entsprechend. Ausser dem Erfurth'schen Bein ist noch — abgesehen von Pfister, wovon später — je ein Bein von Schmidt (Berlin), Reichel (Leipzig), Fiedler (Chemnitz), Baumgartel (Halle), Grabow, Brandt, Treschinsky (Berlin), Eschbaum (Bonn) und Nicolas (Berlin) getragen worden. Dem letzteren wird in einem Falle grössere Leichtigkeit, aber auch weniger sicherer Gang nachgesagt, alle anderen Beine werden als hinter dem Erfurth'schen entschieden zurückstehend bezeichnet.

Zum Schluss dieser Erörterungen möchte ich bemerken, dass die durchaus objective Fassung meines Fragebogens und die in den meisten Fällen auf dienstlichem Wege vermittelte Beantwortung desselben wohl eine gewisse Gewähr für die Zuverlässigkeit des hier Gebotenen leistet. Ja, ich habe den Eindruck bekommen, dass manche Invaliden in der dunkelen Vorstellung, sie würden hier zu Klagen förmlich veranlasst, sie könnten bei dieser Gelegenheit irgend etwas Vortheilhaftes für sich erreichen, diesen und jenen Mangel hervorhoben, auf den sie sonst vielleicht kein sonderliches Gewicht gelegt haben würden. Es ist geradezu unmöglich, und wird es immer bleiben, ein künstliches Bein herzustellen, welches Jeden vollkommen zufriedenstellt, es wird genug sein, wenn es die grosse Mehrzahl befriedigt. Unter diesem Gesichtspunkt leistet das Erfurth'sche Bein ganz Ausserordentliches, das dürften die vorstehenden Mittheilungen gezeigt haben.

II.

Oberstabsarzt Dr. Karpinski hat in Berlin vorzugsweise Pfister'sche Beine kennen gelernt und stellt dieselben in Folge der damit gemachten günstigen Erfahrungen in die vorderste Reihe der Werthschätzung, während das Erfurth'sche Bein nach ihm weit hinten rangirt. Seine Anlage A giebt zwar darüber keinen klaren Aufschluss, ob und wie viele Invaliden

sich mit dem Pfister'schen Beine etwa nicht zufrieden ausgesprochen haben. Immerhin zähle ich aber in der namentlichen Liste 30, welche dem Pfister'schen Beine ausdrücklich ihren Beifall zollen. Das fordert gewiss zu einer Vergleichung mit den von Erfurth erzielten Resultaten auf. In der Karpinski'schen Liste findet sich nun zwar kein Vermerk darüber, dass einer der Invaliden ausser dem Pfister'schen auch ein Erfurth'sches Bein getragen hat. Indessen haben, wie sich durch meine Ermittlungen herausgestellt hat, vier in jener Liste aufgeführte Invaliden auch das Erfurth'sche Bein aus eigener Erfahrung kennen gelernt, es sind dies Burckhardt, Salomon, Wolf und Ziehfelder (No. 4, 32, 43 und 45 der Liste). Ich bin in der Lage, ausserdem noch sieben Amputirte nennen zu können, welche ebenfalls beide Beine getragen haben, sie heissen Friedheim, Gebhart, Kuckuck, Otto, Tannhauer, Teitge und Strauchmann. Von diesen elf Amputirten (ich lasse einen Invaliden Kahlenberg und den Buchhalter Baumgarten hier ausser Betracht, weil dieselben das Pfister'sche Bein eigentlich nicht getragen, sondern nur gelegentlich versucht und es — nebenbei bemerkt — schlechter als das Erfurth'sche gefunden haben) haben acht zuerst das Pfister'sche, drei zuerst das Erfurth'sche Bein getragen. Die Kritik derselben geht dahin, dass zwei (ein Ober- und ein Unterschenkelamputirter) das Pfister'sche Bein bevorzugen, einer beide Beine verwirft, weil er den einfachen Stelzfuss allen anderen vorzieht, einer beide Beine für völlig gleichwerthig erklärt, während die übrigen sieben (fünf Ober- und zwei Unterschenkelamputirte) dem Erfurth'schen Bein den Preis zuerkennen. Zur genaueren Information verweise ich auf die im IV. Abschnitt folgenden Originalmittheilungen. Hier vorläufig nur Folgendes: Von den beiden Freunden des Pfister'schen Beines ist der eine ein 200 Pfund schwerer Doppelamputirter, welcher sich an die Pfister'schen Beine zwölf Jahre lang gewöhnt hatte, die Erfurth'schen dagegen erst einige Monate trägt; der andere ist der Cassirer Gebhart in Berlin, welcher sagt, dass sein höchst ungünstiger Stumpf Jahre bedurfte, um ein künstliches Bein überhaupt zu ertragen, und dass er sich, wenn Erfurth am Orte gewesen wäre, und er sich öfter mit ihm — wie es bei Pfister der Fall war — hätte besprechen können, auch im Laufe der Zeit mehr an das Erfurth'sche Bein gewöhnt hätte. Gebhart hat übrigens auch an dem Pfister'schen Bein mancherlei auszusetzen.

Die sieben Amputirten, welche das Erfurth'sche Bein dem Pfister'schen vorziehen, geben dafür folgende Motive: Zunächst wird die grössere Dauerhaftigkeit des Erfurth'schen Beines hervorgehoben,

das Kniegelenk bei Pfister, in welchem Eisen auf Eisen sich reibt, leiere sich schneller aus, als bei Erfurth, wodurch Unsicherheit und geräuschvoller Gang erzeugt wird. Die Schienen sind bei Pfister zu schwach und verbiegen sich zu leicht. Die Metallhülsen sind nicht widerstandsfähig genug. Eine solche Hülse barst nach 1½jährigem Tragen. Einem anderen Invaliden brachen dieselben in der Gegend des Knies in einem Jahre zweimal durch. Ausserdem wird die Metallhülse durch Feuchtigkeit und Schweiss schnell angegriffen, so dass sie bald verrostet, bei einem Invaliden bereits nach zwei Jahren. Wiederholt wird die Erfurth'sche Holz- und Lederconstruction als dauerhafter, das Erfurth'sche Bein als weniger reparaturbedürftig und leichter reparaturfähig bezeichnet. Invalide Unterstein (S. 74 der Beilage B der Studien unmittelbar vor dem fettgedruckten Absatz) nennt es sogar eine Wohlthat, wenn er statt der Metallhülse eine Lederhülse bekommen könnte, die Pfister'schen Tragegurte werden lästiger empfunden als die Erfurth'schen Gummigurte.

Endlich wird allseitig hervorgehoben — und ich komme damit zu dem wichtigsten Unterschiede beider Systeme —, dass Pfister's Beine bei kürzeren Oberschenkelstümpfen ein steifes Kniegelenk haben und bei längeren Oberschenkelstümpfen mit beweglichem Kniegelenk das Gehen sehr viel schwerer, anstrengender, ermüdender machen, als die Erfurth'schen Beine. Dies ist aus der verschiedenen Construction beider Beine ganz erklärlich. Ich habe in meiner ersten Veröffentlichung über das Erfurth'sche Bein (Jahrgang 1879 S. 4 dieser Zeitschrift) den sehr geistreich erfundenen, automatisch wirkenden Mechanismus des Erfurth'schen Beines beschrieben, durch welchen die Vorwärtsbewegung des Oberschenkels und die Beugung des Knies beim Vorsetzen des Beines beinahe selbstthätig oder doch mit einer minimalen Anforderung an die Muskelkraft des Stumpfes bewirkt wird. Ich erlaube mir auf die im Abschnitt III gegebene eingehendere Beschreibung der Erfurth'schen Prothesen zu verweisen, constatiere aber hier, dass jener Mechanismus nicht nur eine geistreiche Erfindung war, sondern sich nach den zahlreichen Aussagen der Amputirten, namentlich derjenigen, welche auch den Mangel desselben bei Pfister empfunden haben, als eine nicht genug zu schätzende Einrichtung praktisch bewährt hat, welche den Trägern Erfurth'scher Beine eine Leichtigkeit und Ausdauer des Ganges gestattet, wie sie meines Wissens bisher von keinem anderen Kunstbein erreicht worden ist. Erfurth ermöglicht durch sein System den grossen Vortheil eines sicheren Gehens mit beweglichem Knie noch bei vielen Stümpfen, für welche Pfister wegen

ihrer Kraftlosigkeit und Kürze nur die Aushülfe eines steifen Kniegelenks zu bieten vermag. (Selbst sogenannte Kniebeine von Pfister werden meist mit steifem Kniegelenk getragen (s. S. 171 der Studien). So geht z. B. der Invalide Ziehfelder bequemer und leichter mit Erfurth's beweglichem, als mit Pfister's steifem Kniegelenk, trotzdem er handbreit unter dem Hüftgelenk amputirt ist. Ist der Erfurth'sche Mechanismus aber für kurze Stümpfe bei beweglichem Kniegelenk unentbehrlich, so leuchtet es ein, dass auch für längere Stümpfe und selbst für Unterschenkelamputirte das Erfurth'sche Bein eine sehr dankenswerthe Erleichterung beim Gehen verschafft (siehe z. B. die Originalmittheilung des p. Kuckuck). Bei Exarticulatio femoris oder bei so ungünstigen kurzen Oberschenkelstümpfen, dass auf deren Mitwirkung beim Gehen in keiner Weise gerechnet werden kann, verzichtet natürlich auch Erfurth auf einen künstlichen Fuss im engeren Sinne, er giebt dann einen Stelzfuss, welcher beim Sitzen mit der Hand im Knie flectirt, für das Gehen und Stehen wieder in Streckung festgestellt wird. Das sind Fälle, in denen auch ein Pfister'sches Bein den Träger befriedigt, es hat dann aber den Nachtheil, theurer zu sein, als ein guter Stelzfuss, etwa von der Art, wie ihn Oberstabsarzt Karpinski S. 228 seiner Studien beschreibt und von dem er selbst sagt, dass seine Construction mit der Pfister'schen Fussgelenk-Construction eine grosse Aehnlichkeit besitzt. Ich hatte weiter oben bemerkt, dass von 76 Invaliden nur 6 sich mit Erfurth unzufrieden äussern. Es ist nun bezeichnend, dass 3 von ihnen wegen Kürze oder Kraftlosigkeit des Stumpfes es nicht fertig brachten, mit beweglichem Knie zu gehen, und 2 davon, da sie doch einmal mit steifem Knie gehen, den Stelzfuss vorziehen (einer davon hatte auch das Pfister'sche Bein als zu schwer verworfen). Etwas Geschicklichkeit und Ausdauer gehört stets dazu, das Gehen mit beweglichem Knie zu lernen. Wer es aber einmal dahin gebracht hat — und mit wenigen Ausnahmen haben es sämtliche Träger Erfurth'scher Beine zu ihrer Befriedigung gelernt —, der mag sich davon natürlich nicht gern wieder trennen. Diese ungemeine Erleichterung und Ausdauer des Gehens mit beweglichem Knie verschafft Erfurth besonders beredte Lobredner. So ist in den Originalmittheilungen zu lesen, dass Invaliden mit Erfurth'schen Beinen wochenlange Erholungsreisen unternehmen, Gebirgspartien machen, 3—4 Stunden weite Wege zurücklegen, schwere Lasten bergauf tragen, hohe Leitern und Gerüste ersteigen können. Oberstabsarzt Karpinski nennt die Erfurth'schen Beine zu schwer. Das Gewicht derselben schwankt zwischen 2,6 und 4 kg, die häufigst vorkommenden Gewichte für gewöhnliche Ober- und

Unterschenkelamputirte sind $3\frac{1}{2}$ bis 3 kg. Das Gewicht von 4 kg wird nur von den schwersten „Kniebeinen“ (nach ganz hoher Amputatio cruris mit flectirtem Stumpf) erreicht, nie überschritten. Invalide Schoeler (S. 77 der Beilage B der Studien) hält 6–7 Pfd. für praktischer als ein geringeres Gewicht. Ein im Jahre 1879 von Pfister geliefertes Bein für einen Unterschenkelamputirten wog $3\frac{1}{2}$ kg. Im absoluten Gewicht beider Beine besteht also kein sehr grosser Unterschied. Es wäre aber nicht richtig, das absolute Gewicht zur vornehmlichen Unterlage einer vergleichenden Kritik zu wählen. Wiederholt wird von Invaliden gerade die Leichtigkeit des Erfurth'schen Beines gegenüber dem Pfister'schen hervorgehoben. Dies bezieht sich gewiss nicht auf das Gewicht als solches, sondern auf die wesentliche, als Erleichterung empfundene Unterstützung, die das Erfurth'sche System dem mit beweglichem Knie Gehenden gewährt. Erfurth selbst (er trägt seit nun fast 30 Jahren ein sogenanntes Kniebein) geht auf der Strasse wie in der Werkstätte mit beweglichem Knie (ich habe ihn in die obige Zusammenstellung nicht mit aufgenommen, da sein Urtheil partiell genannt werden könnte). Noch einen anderen Vortheil des Erfurth'schen Beines möchte ich hervorheben. Der Mechanismus desselben bewirkt (wie ich in meiner ersten Veröffentlichung auseinandergesetzt habe) beim ersten Erheben des Stumpfes automatisch nicht nur Beugung des Kniegelenks, sondern auch Dorsalflexion im Fussgelenk. Die Fussspitze ist also beim Vorsetzen des Fusses gehoben und kann nicht leicht, wie dies bei Pfister's Bein wiederholt beklagt wird, gegen kleine Hindernisse des Fussbodens anstossen. Ohne zu straucheln und ohne sonderlich des Weges zu achten, kann man so mit dem Erfurth'schen Bein marschiren.

Zwei Invaliden haben über die Tragezeit und die Reparaturen beider Beine genauere Mittheilungen gemacht. Invalide Kuckuck hat das Pfister'sche Bein nur 2 Jahre getragen, ob ganz aufgetragen, ist nicht ersichtlich; in dieser Zeit musste es zweimal wegen Bruch im Knie reparirt werden. Das Erfurth'sche Bein hat er bis jetzt 12 Jahre fortdauernd und bei jeder Arbeit getragen und hält es noch für gut, die Reparaturen bestanden bisher ausschliesslich in einmaliger Nachlieferung neuer Tragegurte. Invalide Ziehfelder hat das Pfister'sche Bein nur $1\frac{1}{2}$ Jahre tragen können und einmal wegen geborstener Blechhülle repariren lassen. Das Erfurth'sche Bein hat er bis jetzt 7 Jahre fortwährend, auch im Dienst, getragen und hält es noch für gut, bis jetzt hat es keiner einzigen Reparatur bedurft. Da beide Beine auf Staatskosten beschafft sind, und das Pfister'sche das erstgelieferte war, muss

ich annehmen, dass dasselbe für nicht mehr reparaturfähig gehalten wurde. — Uebrigens notirt Oberstabsarzt Karpinski selbst in seiner Beilage A für Pfister'sche Beine an mehreren Stellen recht bedeutende Reparaturkosten, so

bei Karras	in 9 Jahren	216	M.
- Schuhmacher	- 8	- 324,50	-
- Zimmermann	- 8	- 232,50	-

Die Tragezeit Pfister'scher Beine berechnet sich nach derselben Liste auf durchschnittlich etwa 7 Jahre ohne Berücksichtigung der Frage, ob die Beine dauernd oder nur gelegentlich getragen wurden. Für Erfurth'sche fortdauernd getragene Beine habe ich oben die durchschnittliche Tragezeit auf 9 Jahre berechnet. Erfurth liefert seine Beine, gleichviel ob Ober- oder Unterschenkel u. s. w., dem Militärflascus für 120 M. Oberstabsarzt Karpinski nennt dies auf S. 153 einen ungerechtfertigt hohen Preis. Schede (l. c. S. 394) findet selbst den von Privaten dafür gezahlten Preis von 150 M. ausserordentlich mässig. Pfister's Beine kosten nach seinem neusten Preisverzeichniss für Unterschenkelamputirte 120—180 M., für Oberschenkelamputirte 150—180 M.! Die allgemein ausgesprochene Ansicht des Herrn Oberstabsarzt Karpinski, dass Holz- und Lederschäfte hinter Metallbeinen zurückstehen und nur ausnahmsweise die auf 6 Jahre normirte Tragezeit erreichen (S. 193); dass Spiralfedern in Gelenken verwerflich seien (übrigens hat auch das Pfister'sche Bein im Zehengelenk eine Spiralfeder s. S. 199), weil wegen ihrer Zerbrechlichkeit oft in einem Tage 6—8 davon verbraucht wurden (S. 196), dass Metallbeine dauerhafter und weniger reparaturbedürftig seien (S. 200 u. 201), kann ich mir, wie bereits in der Einleitung gesagt wurde, nur dadurch erklären, dass ihm vielfach weniger gutes Material und weniger solide Arbeit vorgelegen haben mag. Und was speciell das Erfurth'sche Bein anbelangt, so möchte ich glauben, dass Herr Oberstabsarzt Karpinski selbst sein ungünstiges Urtheil über dasselbe modificiren dürfte, wenn er Gelegenheit hat, dasselbe in zahlreicheren Fällen im Gebrauch kennen zu lernen. Nach meiner auf den vorstehenden Ausführungen beruhenden Ueberzeugung gehört das Erfurth'sche Bein zu dem Besten, was bisher geleistet worden ist. Weil aber diese Ueberzeugung sich bei mir wesentlich durch persönliche Beobachtungen befestigt hat, denen vielleicht von anderer Seite andere gegenübergestellt werden können, so finde ich mich mit Herrn Oberstabsarzt Karpinski in dem Wunsche zusammen, es möchte eine Commission sachverständiger Aerzte und Techniker beauftragt werden,

nach gründlichster Enquête die für unsere Militär-Invaliden brauchbarste Prothese zu bestimmen. Nur würde für die Lösung dieser Aufgabe eine aprioristische Beurtheilung dieser oder jener Construction nicht genügen, vielmehr die praktische Prüfung der Beine in ihrem Gebrauch nothwendig sein. Auch ich bin für Lieferung eines zweiten künstlichen Beines statt des Stelzfusses, dagegen wird es meines Erachtens sich nicht empfehlen, dem Instrumentenmacher eine Garantie für die Haltbarkeit aufzuerlegen; mit künstlichen Beinen wird manchmal von liederlichen Menschen so unverantwortlich umgegangen, dass es unbillig wäre, den Instrumentenmacher in dieser Beziehung zu vinculiren. Ebenso bin ich gegen Karpinski's Vorschlag, alle Reparaturen in Accord zu geben. Man engagire eine Anzahl möglichst zuverlässiger, vertrauenswürdiger, reeller Instrumentenmacher, damit wird man nach meiner Ansicht den Invaliden und dem fiscalischen Interesse zugleich besser dienen, als durch Accordarbeit.

III.

Ich lasse hier eine Beschreibung der Erfurth'schen Beine für die verschiedenen Amputationen folgen. Diese sowie die betreffenden Abbildungen sind zwar nicht genügend, um die Technik bis in alle Einzelheiten hinein wiederzugeben, aber doch um die Principien der Construction zu veranschaulichen.

1. Prothese für Amputatio femoris (Fig. 1—9). Eine Beschreibung derselben habe ich bereits im Jahrgang 1879 dieser Zeitschrift gegeben, möchte dieselbe aber hier noch einmal, einiges vervollständigend und näher erläuternd, recapituliren.

Die aus Leder gearbeitete bei b mit einem Ventilationsloch versehene und am oberen Rande zu einem dicken Wulst umgelegte Hülse a nimmt den Stumpf auf. Das Kniegelenk besteht aus einem zwischen zwei Wangen laufenden Kreissegment mit Hemmungsanschlag und einem als Axe hindurchgesteckten Stahlbolzen c. An der in der Figur nicht sichtbaren Seite des Kniegelenks befindet sich ein starkes, doppelt gefraistes mit Hemmungsanschlag versehenes Charniergelenk, in welchem je eine in die Ober- und Unterschenkelhülse eingelassene Stahlschiene (Fig. 3 u. 4) zusammentreffen. Dasselbe dient zu mehrerer Sicherung des Kniegelenks und kann nach Bedarf durch einen Riegel (Fig. 5 u. 6) festgestellt und damit das Kniegelenk in Extension fixirt werden. Das Fussgelenk d besteht ebenfalls aus Holzwangen, Kreissegment und Stahlbolzen; ebenso sind die Zehen bei e gegen den Mittelfuss charnieriartig beweglich und werden durch eine von vorn nach hinten verlaufende, in eine Rinne an

der Fusssohle eingelassene Spiralfeder in gestreckter Lage erhalten, welche nur dann einer Biegung Platz macht, wenn sich die Ferse vom Fussboden erhebt, während die Zehen das Bein tragen. Die innere Einrichtung, des Unterschenkels ist in der Zeichnung durch Wegnahme der dieselbe schützenden Holzdecke sichtbar gemacht. Der Strang *f* ist eine starke mit Leder überzogene Darmsaite, welche an der Ferse bei *h* befestigt ist, nach dem Kniegelenk hinaufzieht, hier über eine dicht oberhalb des Gelenkes an der hinteren Seite der Oberschenkelhülse bei *g* angebrachte ausgekehrte Brücke geht und an der anderen Seite wieder zur Ferse herabläuft, so dass rechte und linke Darmsaite ein Continuum bilden. An derselben Stelle *h* entspringt eine im Charnier bewegliche Führungsstange, welche in der Mittellinie des Schenkels nach oben verläuft, die feste Brücke *k* frei spielend durchbohrt und durch eine Gummiplatte *q* an dem Hindurchschlüpfen durch die Brücke verhindert wird. Zwischen *h* und *k* ist auf diese Führungsstange eine starke Druck-Metallspiralfeder *i* geschoben, welche die Ferse abwärts zu drücken strebt. Fig. 8 giebt den unteren Theil der Druckfeder und der Darmsaite in vergrössertem Maassstabe wieder. Die Befestigung der Darmsaite in ihrer Metallhülse bewerkstelligt Erfurth in höchst solider Weise dadurch, dass er das äusserste Ende der Darmsaite erhitzt, wodurch dasselbe knopfartig anschwillt und in der Metallhülse gefangen gehalten wird (wie in Fig. 10 a bei *w*). Fig. 9 zeigt eine nur im Interesse leichterer Reparatur getroffene Einrichtung des in Fig. 8 bei *x* befindlichen Metallagers für den Schraubenbolzen *y*. In die cylindrische Oeffnung ist nämlich ein Stahlring *z* eingelegt, welcher, wenn er durch die starke Bewegung ausgeleiert ist, nur einfach herausgenommen und durch einen neuen kleinen Ring ersetzt zu werden braucht. Schnallen und Knöpfe am oberen Rand der Hülse dienen zur Befestigung der Tragegurte. Die letzteren bestehen aus starkem Gummigewebe. Einerseits läuft ein Gurt vom vorderen Umfang der Hülse aufwärts, spaltet sich in Höhe des Nabels (in Fig. 14 zu hoch gezeichnet) in zwei Zügel, welche über beide Schultern gehen, um sich hinten wieder zu vereinigen und am hinteren Umfang der Hülse zu enden. Andererseits finden diese Schultergurte noch eine Unterstützung durch einen Leibgurt, an welchem mittelst einer Lederstrippe das Bein ebenfalls befestigt ist, und welcher durch eine an ihm befindliche Schlaufe dem Schultergurt eine sichere, seitliche Verschiebungen hindernde Führung giebt. (Siehe Fig. 14 und 15.)

Gesetzt nun, der Amputirte steht in diesem Bein mit steifem Kniegelenk, so kann er dies natürlich ohne jede Anstrengung und zwar mit grosser Sicherheit, weil sich die Drehungsaxe des Kniegelenks genügend

weit hinter der Schwerpunktslinie befindet. Wird übrigens stundenlanges Stehen beabsichtigt, so kann nach Belieben das Kniegelenk mittelst des erwähnten Riegels festgestellt werden.

Will nun der Amputirte gehen, so braucht er nur den Stumpf ein klein wenig nach vorn zu erheben. Sofort wird die in der Druckfeder *i* und der Darmsaite *f* angespannte Kraft frei. Die Feder *i* drückt die Ferse abwärts, hebt also die Fussspitze und treibt zugleich durch ihre Wirkung bei *k* das Knie etwas nach vorwärts; die Darmsaite *f* beugt durch ihren Zug bei *g* das Kniegelenk. Durch diese Beugung des Knie- und Fussgelenks wird der Schwerpunkt des ganzen Systems weiter nach oben und hinten verlegt, und da dasselbe im Hüftgelenk pendelartig aufgehängt ist, so bewegt sich in demselben Moment das ganze Bein mit seinem Schwerpunkt um seinen Aufhängepunkt, d. h. es macht ohne jede oder mit sehr geringer Kraftanstrengung eine Schwingung nach vorn; einmal in dieser Schwingung begriffen, wird der Unterschenkel, sobald der Oberschenkel genügend nach vorn bewegt ist, dem Gesetz des Beharrungsvermögens folgend, noch etwas weiter nach vorn schwingen und geht dadurch von selbst wieder in die zum Oberschenkel gestreckte Stellung über, welche demnächst zum Stützen des Stumpfes erforderlich ist. Gleichzeitig werden hierbei Darmsaite und Feder wieder gespannt, und die Kraft in ihnen gesammelt, welche in der darauf folgenden Beugung beim nächsten Schritt abermals frei zu werden bestimmt ist. Beim Stehen ist zwar eine Plantarflexion, aber keine Dorsalflexion im Fussgelenk möglich, weil die am Oberschenkel festgehaltene Darmsaite *f* letzteres verhindert. Für manche Gangarten ist es erwünscht, die das Knie flectirende Wirkung der Darmsaite *f* noch zu steigern. Diesem Zwecke dienen die beiden Hülsfedern *l* (Fig. 7 zeigt dieselben in der Ansicht von vorn). Es sind Spiraldruckfedern. Sie stecken in einer cylindrischen Lederhülse *u*, welche oben mittelst einer Lasche *n* an der Darmsaite *f* festgebunden und verleimt ist. In dem axialen Hohlraum der Feder *l* verläuft eine Darmsaite *r*, welche oben durch eine plattenartige Verbreiterung auf die Feder *l* drückt, während letztere sich am Boden der Lederhülse *s* anstemmt. Die Darmsaite *r* geht an dieser Stelle aber durch eine Oeffnung im Boden der Lederhülse glatt hindurch, läuft bei *t* durch eine Schlaufe, biegt nach oben um und wird hier zur Darmsaite der anderen Hülsfeder (da doch den beiden Hälften der dicken Darmsaite *f* je eine Hülsfeder *l* entspricht). Nun kann die Schlaufe *t* an der vorderen Wand der Unterschenkelhülse bei *m* (mittelst Stecklöcher und Stift) mehr oder weniger stark angezogen werden und dadurch

eine stärkere oder schwächere Zusammendrückung der Hilfsfedern l bewirken, so dass dieser kleine Hilfsapparat einen abwärts gerichteten Zug auf die Darmsaiten f ausübt. Bei langsamem Schritt (wie bei Anfängern und bei eintretender Ermüdung) lockert man die Hilfsfedern etwas, dadurch wird das Knie beim Vorschleudern des Beines leichter in die gestreckte Stellung übergehen und mit geringerer Vehemenz beim ersten Aufheben des Fusses vom Boden in Flexion übergehen. Wird dagegen bei kräftigem Stumpf eine schnellere Gangart gewünscht, so ist hierzu eine stärkere Spannung der Hilfsfedern erforderlich, weil dadurch eine schnellere und ausgiebigere Flexion des Kniegelenks beim Aufheben des Fusses herbeigeführt wird. Für den prompten Uebergang zur Streckung sorgt dann schon die bei schnellem Gang stärkere Schleuderbewegung des Unterschenkels. Auch ist dadurch die Möglichkeit gegeben, bei individuell verschiedener Gangart das künstliche Bein nach persönlichem Belieben dem gesunden Bein zu accommodiren.

Noch ein Wort über das Zehengelenk. Je grösser die Entfernung zwischen Sprung- und Metatarsophalangealgelenk (d—e) ist, desto mehr Kraft ist für das Bein, wenn es Standbein wird, erforderlich, um sich beim Vorschieben des Rumpfes über den Punkt e als Hypomochlion gewissermaassen hinüberzuhebeln, weil die Länge des Hebelarmes grösser ist. Deshalb macht Erfurth die Entfernung von d nach e verschieden gross und zwar um so kürzer, je schwächer und kürzer der Amputationsstumpf ist — ein Beweis, wie genau Erfurth individualisirt.

Endlich ist noch zu bemerken, dass bei p ein Gummigurt entspringt, durch eine Schlaufe o am vorderen Rande der Oberschenkelhülse aufwärts läuft und an der vorderen Vereinigungsstelle des Schultergurtes in beliebig fester Anspannung angeschnallt wird. Durch seinen elastischen Zug wird die Vorwärtsbewegung des Unterschenkels und des ganzen Beines unterstützt.

Es versteht sich von selbst, dass alle Bewegungen sich sanft und ohne Geräusch vollziehen müssen. In den Gelenken reibt Holz auf Leder, die Anschlagstellen sind mit Filz bedeckt, und an passenden Stellen (Ferse) Gummipuffer eingelegt. Was das verwendete Material anlangt, so besteht die Oberschenkelhülse aus starkem Leder, welches durch Tränkung mit Schellack sehr fest und anhygroskopisch, aber doch nicht ganz starr wird. Dasselbe verträgt, wie bereits erwähnt, sehr wohl die Anbringung einer Ventilationsöffnung, ohne an Festigkeit einzubüssen, wie Oberstabsarzt Karpinski glaubt (S. 190 der Studien). Innen ist die Hülse mit einer Lage weichen Leders überzogen. Der obere Wulst der

Hülse enthält zum Zweck grösserer Weichheit eine Filzeinlage. Der Unterschenkel ist ebenso wie der Fuss aus Lindenholz gearbeitet. Erfurth hat sehr verschiedenes Material versucht, ist aber schliesslich doch bei dem jetzt verwendeten als dem besten stehen geblieben. Die Last des Körpers ruht hauptsächlich mittelst des *Tuber ischii* auf dem oberen Rand der Hülse. Die letztere umschliesst zwar die Seitenflächen des Stumpfes eng, aber doch nicht so fest, dass dadurch ein wesentlicher Theil der Last übernommen würde, weil sonst eine unzulässige Zerrung der Narbe unvermeidlich wäre.

Ein wichtiger Punkt ist endlich die Polsterung des Stumpfes. Erfurth räth, über den Stumpf nur einen einfachen Strumpf zu ziehen und zwischen diesen und die Hülse des künstlichen Beines eine aus Watte und Leinwand gefertigte dünne Steppeinlage, welche öfter gewechselt und gewaschen wird, lose einzulegen. Unter Umständen kommt ausserdem noch ein ebenfalls lose einzulegender Filztrichter zur Verwendung.

Ledereinlagen verursachen nach seiner Erfahrung noch mehr Transpiration und werden dann bald hart. Den von Oberstabsarzt Karpinski gegebenen Rath, den Stumpf mit einer Flanellbinde von oben nach unten zu umwickeln, hat Erfurth zwar auch geprüft, hält ihn aber nicht für gut, da nach seiner Erfahrung diese Umwicklung die Atrophie des Stumpfes befördert. Finden aber Einzelne diese Art vortheilhafter, so mögen sie dieselbe anwenden.

2. Prothese für *Amputatio transcondylica* wird im Wesentlichen ebenso behandelt, wie die für andere Oberschenkel-Amputationen, nur muss in der Gegend des Kniegelenks etwas mehr Raum geschafft werden. Dies geschieht dadurch, dass die das Gelenk bildenden Theile aus Stahl gefertigt und auch sonst im Volumen möglichst reducirt werden, und das obere Ende der Darmsaite etwas mehr nach rückwärts verlegt wird.

3. Prothese für *Amputatio cruris* mit beweglichem Stumpf (Fig. 10). Der Oberschenkeltheil ist eine vorn offene, mit Schnallriemen zu schliessende Hülse aus Leder, welche am hinteren Umfang mit Schellack präparirt ist. Das Kniegelenk bleibt frei. Die Unterschenkelhülse besteht, soweit der Stumpf reicht, aus Leder mit Ventilationsöffnung, im untern Theil aus Lindenholz. Der Stumpf hängt ziemlich locker in der Hülse, umhüllt von einem lose eingelegten Filztrichter.

Die Last des Körpers wird auch hier vorwiegend vom oberen Rand der Oberschenkelhülse, auf welchem das *Tuber ischii* ruht, getragen, aber auch die Seitenflächen der Oberschenkelhülse unterstützen etwas die

Last, was hier ja ohne die bei Oberschenkelstümpfen zu fürchtenden Nachtheile geschehen kann. Alle Theile vom Knie abwärts aber sollen gar nicht als Stütze dienen. Ober- und Unterschenkelhülse sind durch zwei seitliche starke Stahlschienen mit einander verbunden, welche in der Höhe des Knies doppelt gefraiste Charniergelenke mit Hemmungsanschlag haben. Die Darmsaite *f* befindet sich, da sie in der Unterschenkelhülse nicht Platz finden würde, an der hinteren Seite derselben und hat oben ihre Befestigung an dem hinteren Fortsatz *v* der Oberschenkel-schienen. Die starke Druckfeder mit Führungsstange *i* liegt aber, wie bei Oberschenkelamputationen, innerhalb der Unterschenkelhülse, nur ist sie um so kürzer, je länger der Stumpf ist. Die Hilfsfedern *l* fallen ganz fort, ihre Function kann hier dem Stumpf selbst überlassen werden. (In der betr. Figur ist die Unterschenkelhülse der Deutlichkeit halber abgebrochen gezeichnet.)

4. Prothese für *Exarticulatio genu* weicht von der für *Amputatio cruris* (ad 3) nur in Folgendem ab. Die Oberschenkelhülse ist ringsum geschlossen, weil der Stumpf noch bequem von oben her in dieselbe hineingesteckt werden kann. Druckfeder *i* und Darmsaite *f* entsprechen ganz der oben ad 3 gegebenen Beschreibung. Dagegen sind die Hilfsfedern *l* hier nicht zu entbehren. Statt jedoch deren Lederhülsen an der Darmsaite *f* direct zu befestigen, was diese Gegend sehr voluminös und nach aussen vorspringend machen würde, giebt er denselben einen gesonderten Befestigungspunkt an der hinteren Seite des Oberschenkels dicht über dem Kniegelenk und führt sie von hier abwärts im Innern der Unterschenkelhülse, wo sie übrigens ebenso weiter verlaufen, wie es bei *Amputatio femoris* beschrieben wurde.

5. Prothese für tiefe *Amputatio cruris* einschliesslich *Syme* entspricht durchaus der unter 3) beschriebenen Einrichtung, nur muss hier ausser der Darmsaite auch die Druckfeder, weil der Raum in der Hülse hier noch mehr beengt ist, nach aussen hinter den Stumpf verlegt werden. Um das künstliche Bein bequemer anlegen zu können, ist auch die Unterschenkelhülse vorn offen und zum Zuschnüren eingerichtet.

6. Prothese für die *Pirogoff'sche Amputation*. Verträgt der Stumpf die Last des Körpers und die beim Gehen entstehende Reibung, so bedarf es keines eigentlichen künstlichen Beines, es genügt dann ein Schuh mit erhöhter Sohle, passendem Stumpflager und langem Schnürschaft. Ist der Amputirte aber nicht im Stande, sich voll auf das Stumpfe zu stützen, so bildet *Erfurth* eine Prothese mit vollständiger Ober- und Unterschenkelhülse. Ein eigentliches Fussgelenk existirt aber darin

nicht, vielmehr sind Unterschenkel und Fuss durch zwei Seitenschienens fest mit einander verbunden. Der Stumpf ruht in einer herausnehmbaren, aus Filz gearbeiteten und mit Leder überzogenen Kapsel. Erfurth will in solchen Fällen jede Bewegung des Stumpfes in seinem Lager vermieden wissen, weil er sonst bald wund werden würde. Druckfeder und Darmsaite fallen daher fort. Um jedoch die Beugung des Kniegelenks etwas zu untersützen, bringt Erfurth Federn in Anwendung, welche den oben wiederholt genannten Hilfsfedern l ähnlich sind und einerseits von einem nach hinten gerichteten Fortsatz der Oberschenkelschiene dicht oberhalb des Kniegelenks (entsprechend dem Fortsatz v in Figur 10), andererseits an der hinteren Seite der Unterschenkelhülse ihre Befestigung haben. Das Metacarpo-Phalangealgelenk ist ebenso wie bei anderen Stümpfen gebaut. Wollte man absolut ein bewegliches Fussgelenk herstellen, so wäre dies nur dann von Nutzen, wenn das Gelenk für gewisse Phasen des Gehens wieder festgestellt werden könnte. Wollte man dies aber mit einer analogen Verwendung von Druckfeder und Darmsaite bewerkstelligen, so könnte der Raum dazu nur durch eine unerwünschte Verlängerung der Extremität gewonnen werden. Nach Erfurth's Erfahrungen gehen Pirogoff-Amputirte, deren Stumpf keinen starken Druck verträgt, schlechter als höher Amputirte mit Erfurth'schem Bein.

7. Prothese für hohe Amputatio cruris mit flectirtem Stumpf, sogenanntes Kniebein (Fig. 11—13), erfordert eine besondere Modification des Erfurth'schen Systems. Einerseits kann das natürliche Knie wegen mangelnder Beweglichkeit nicht als Gelenk verwerthet werden, andererseits beengt der Stumpf den Raum derartig, dass die sonst übliche Darmsaite nicht angebracht werden kann. Statt derselben hat Erfurth folgende sinnreiche Einrichtung getroffen: Oberschenkelhülse, seitliche Stahlschienen, Unterschenkel und Fuss einschliesslich der Druckfeder entsprechen zunächst dem Apparat für tiefere Unterschenkelamputationen. Die Gegend des Kniegelenks ist offen und bietet ein Lager für den rechtwinklig gebeugten Stumpf. Die Darmsaite fällt ganz fort. Ihre Function übernimmt ein hufeisenförmig nach unten gebogener Stahlbügel a, dessen beide Schenkel an der Oberschenkelhülse befestigt sind und, den Stumpf zwischen sich freilassend, in der Gegend des Kniegelenks (und zwar im Moment der Extension nach oben und hinten vom Kniegelenkcharnier b der Stahlschienen) bei c ein Charniergelenk haben, und dessen Mittelstück in die Unterschenkelhülse hinabragt. Dieses Mittelstück hat nun eine senkrechte Durchbohrung für die Führungsstange der uns bereits bekannten Druckfeder i, welche sich unten gegen die Ferse, oben gegen

die feste Brücke *k* anstemmt. Bei gestreckter Stellung des Beines reicht nun der Stahlbügel nur gerade so weit herab, dass der Gummipuffer der besagten Führungsstange gerade auf ihm fest aufliegt, und dadurch eine Dorsalflexion des Fusses unmöglich gemacht wird. Wird nun aber das Kniegelenk flectirt, dann rückt natürlich der Stahlbügel tiefer in die Unterschenkelhülse hinein. Der dadurch zwischen Gummipuffer und Stahlbügel entstehende Zwischenraum gestattet nunmehr der Druckfeder *i* ihre Kraft zu entfalten und die Ferse abwärts zu drücken, mithin die Fussspitze zu erheben. Um aber auch die Beugung des Kniegelenks beim Gehen zu unterstützen, sind nun noch dieselben Hilfsfedern *l* angebracht, welche zuerst bei den künstlichen Oberschenkeln beschrieben wurden (s. Fig. 1, 2 und 7), und zwar sind dieselben an den Schenkeln des Stahlbügels in Oesen befestigt, wie Fig. 13 in grösserem Maassstab zeigt. (In Fig. 11 und 12 ist die Holzschale fortgelassen, um einen Einblick in das Innere zu ermöglichen). Nach abwärts ist ihre Richtung und Befestigung ganz wie in Fig. 1 und 2.

Die Function des ganzen Beines beim Gehen ist hiernach leicht verständlich. Wird der Stumpf gehoben, so beugt sich das Knie theils durch die Schwere des Unterschenkels, theils durch die Hilfsfedern *l*, während durch die Druckfeder *i* die Ferse abwärts gedrückt und die Fussspitze gehoben wird. Nun pendelt das Bein nach vorn, der Unterschenkel geht dabei wieder in Streckung über, der Stahlbügel *a* rückt in die Höhe und fixirt dadurch das Fussgelenk in Streckung, so dass das ganze Bein wieder zur Uebernahme der Körperlast geeignet ist.

Auch dieser Mechanismus gestattet, wie die anderen Prothesen, dem Fussgelenk beim Stehen mit gestrecktem Knie eine noch stärkere Plantarflexion, wie es ja beim Vorsetzen des Fusses (z. B. beim Anstemmen unter rückwärts gerichtetem Oberkörper) erforderlich werden kann.

Als Fussbekleidung dient überall ein niedriger Stiefel mit Gummizügen. Der Schaft desselben darf nicht zu eng anschliessen, weil sonst, besonders bei künstlichen Unterschenkeln, das freie Spiel der Darmsaiten etc. beeinträchtigt wird.

Die Anfertigung der Prothesen kann zwar im Nothfalle nach Gypsabguss des Stumpfes erfolgen.

Wenn aber schon zum Maassnehmen die persönliche Anwesenheit des Amputirten sehr nützlich erscheint, so ist dies im Interesse des Betreffenden selbst namentlich bei den ersten Gehversuchen dringend erwünscht, weil Erfurth nach dem Gang alsbald beurtheilen kann, wo etwa noch eine kleine Correctur anzubringen, eine Feder stärker oder

schwächer zu wählen ist und dergl. Erfurth giebt jedem künstlichen Fuss einige Reservetheile mit und instruirt Jeden über die Behandlung des Gliedes. Es ist nothwendig, dasselbe wohl zu conserviren, frei von Staub und die Gelenke gut in Oel zu halten, weil man sonst, wie bei jedem anderen künstlichen Bein, durch die Versäumniß leicht viel verderben kann. Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass diejenigen Amputirten, welche sich an das Gehen mit steifem Kniegelenk gewöhnt haben, im Anfang immer einiger Uebung bedürfen, bis sie das bewegliche Knie der Erfurth'schen Beine schätzen lernen.

Dies ist bei der Würdigung der Mittheilungen einiger mit Erfurth's Bein Unzufriedenen wohl in Betracht zu ziehen. Wer von vornherein Erfurth's Bein trägt, hat es jedenfalls besser.

IV.

Die folgenden Mittheilungen sind möglichst wortgetreue Wiedergaben, jedoch mit Hinweglassung alles Unwesentlichen.

A. Sämmtliche Originalmittheilungen der 6 mit dem Erfurth'schen Bein unzufriedenen Amputirten.

1. Invalide Koch in Hainrode (Amputation in der oberen Hälfte des Oberschenkels). Ohne Beschäftigung. — Ich habe das Erfurth'sche Bein nur ungefähr 3 Jahre getragen, dasselbe aber dann stehen lassen, weil dasselbe so vieler Reparaturen bedurfte und auch sehr unbequem war. Es belästigte durch seine Schwere erheblich. Die Tragegurte belästigten sehr, dass ich kaum athmen konnte. Das Bein verschob sich sehr leicht im Sitz. Ueber Wundwerden des Stumpfes hatte ich besonders zu klagen, weil die Lederhülse immer nicht genau passte. Die Lederhülse biegt sich leicht und giebt nach. Bei feuchter Witterung klemmte sich der Fuss und war dann nur sehr schwer zu bewegen. Die zu häufigen Reparaturen waren für mich sehr umständlich und kostspielig, da ich von der Stadt abwohne. Da ich kein anderes Bein als einen Stelzfuss getragen habe, so kann ich keinen Unterschied machen. Ich habe das Erfurth'sche Bein ungefähr 3 Jahre getragen, da es mir aber zu viele Kosten durch die Reparaturen verursachte, so habe ich dasselbe zurückgestellt, habe dann einen Stelzfuss getragen, gehe jetzt aber an der Krücke. Ich würde das Erfurth'sche Bein aber wieder tragen, wenn es frisch reparirt und gut reparirt würde. (NB. befindet sich zur Zeit bei Erfurth in Reparatur).

2. Invalide Reineke (Amputation in der Mitte des Unterschenkels), Telegraphist in Magdeburg. — Ich habe das Erfurth'sche Bein nur

sechs Wochen und während dieser Zeit auch nur periodisch getragen, da es mir unmöglich war, dasselbe mehrere Tage hintereinander zu tragen. Die Schwere des Beines belästigte mich, so oft ich eine Strecke von höchstens einer halben Stunde zurückgelegt hatte, war ich vollständig erschöpft. Die Schultergurte behinderten mich beim Athmen, nicht allein beim Gehen, wo bei jedem Schritte ein gewaltiger Druck auf die Schulter und Brust erfolgte, sondern auch beim Sitzen, hauptsächlich in der Körperstellung beim Schreiben wurden die äusserst widerstandsfähigen Gummigurte sehr straff angespannt und übten in Folge dessen einen unerträglichen Druck auf Schulter und Brust aus. Das Bein verschiebt sich leicht im Sitz, man ist deshalb gezwungen, die Tragegurte so straff als möglich anzuspannen, anderen Falls das Bein fortrutschen würde. Während der sechs Wochen, wo ich das Bein so oft getragen habe, wie es mir möglich war, ist mein Stumpf fortwährend wund gewesen, was mir bisher noch nicht passirt war. An dem Erfurth'schen Beine befinden sich zwei starke Darmsaiten, deren Enden an der Ferse und an einem Ansatz der oberen Schienen des Beines befestigt sind. Diese Darmsaiten sollen den Zweck haben, die Fusspitze beim Strecken des Beines nach unten zu ziehen (?). Abgesehen von den vielfachen Reparaturen, denen diese Einrichtung ausgesetzt ist, welche hauptsächlich nur den Zweck hat, ein künstliches Bein recht complicirt erscheinen zu lassen, hindert diese Vorrichtung beim Gebrauch mehr als sie nützt. Z. B. beim Treppensteigen musste ich mindestens die dreifache Zeit gebrauchen wie jetzt und bin trotz aller Vorsicht doch noch einige Male gefallen, da ich mit der heruntergezogenen Fusspitze stets hängen blieb. Seit 1874 trage ich künstliche Beine, welche von dem Instrumentenmacher Amschler in Magdeburg angefertigt sind. Diesem Beine gebe ich deshalb den Vorzug, weil dasselbe bedeutend leichter, dabei doch sehr dauerhaft und einfach construirt ist, wodurch viele Reparaturen vermieden werden. Da dasselbe ausserdem ohne Tragegurte getragen wird und keine Blech-, sondern eine sehr starke Lederhülse hat, wodurch jedes Drücken und Unbequeme vermieden wird, so kann ich die Amschler'schen nur als die besten bezeichnen, welche ich bisher gehabt habe. (NB. Reineke hat sich seiner Zeit nach Empfang des Erfurth'schen Beines vorzeitig entfernt, bevor das Bein revidirt und abgenommen war. Uebrigens bleibt diese ganze Original-Mittheilung insofern unverständlich, weil einzelne Angaben mit der thatsächlichen Construction des Erfurth'schen Beines in offenbarem Widerspruch stehen.)

3. Invalide Weber (Amputation des Oberschenkels im unteren

Drittel), Landwirth in Rockwitz. — Ich trage das Erfurth'sche Bein sehr wenig, bei der Arbeit gar nicht, wegen der Schwere gebrauche ich nur noch dessen Stelzfuss. Das Erfurth'sche Bein belästigt durch seine Schwere, die Tragegurte erzeugen Engbrüstigkeit, reiben bei schweissigem Körper an Hals, Brust und Hüftgelenk. Das Bein verschiebt sich leicht im Sitz, der Stumpf wird namentlich im Sommer durch Schweiss leicht wund. Die Lederhülse hat sich nach dem Stumpf gedrückt, ist aber weder weich noch nachgiebig geworden, die weiche Ausfütterung hat sich aber abgeschält. Bei dem wenigen Gebrauch ist mir eine Aufquellung der Fussgelenke nicht vorgekommen. Ich würde von einem künstlichen Beine ganz absehen, da dieses in der Arbeit nicht zu gebrauchen ist, würde mir aber einen verbesserten Stelzfuss mit Kniegelenk wünschen.

4. Invalide Schröpfer (Amputation des Oberschenkels halbhandbreit unter dem Hüftgelenk), Fabrikarbeiter in Orlamünde. — Das Erfurth'sche Bein belästigte mich durch seine Schwere nicht, wohl aber durch seine jedenfalls mangelhafte Mechanik. Es war stets reparaturbedürftig. Die Tragegurte belästigten nicht, wohl aber verschob sich das Bein leicht im Sitz und der Stumpf wurde oft wund, auch die Lederhülse wurde durch Schweiss weich. Ein Aufquellen des Fussgelenks durch Feuchtigkeit habe ich nicht gerade bemerkt. Das Laufen ging nicht gut, ich fiel oft hin. Das jetzt von mir geführte Bein ist das mehrfach und von verschiedenen Mechanikern reparirte resp. nach meinen Angaben und für mein Geld verbesserte Erfurth'sche Bein. Das Erfurth'sche Bein ist unbrauchbar.

5. Invalide Salomon (Amputation beider Unterschenkel), Rentier in Suderode. — Ich trage die Erfurth'schen Beine sehr wenig, da ich nicht sicher darauf gehen kann. Die Schwere derselben ist für mich die richtige, dieselben würden für mich, wenn sie leichter gearbeitet würden, nicht die Tragkraft haben, da ich 200 Pfd. wiege. Die Tragegurte belästigen mich beim Athmen sehr, dieselben sind sogar unerträglich. Die Beine verschieben sich leicht im Sitz, da dieselben zu hoch — bis zum Gesässknochen — heraufgehen. Beim längeren Gebrauch der künstlichen Beine werden beide Stümpfe wund, was jedoch von der Heilung der Stümpfe mit abhängt. Die Lederhülse würde immer nass und feucht werden, wenn ich nicht die Stümpfe sowie die Schenkel mit Leinen und Barchent bewickelte. Ich habe an dem Erfurth'schen Beine auszusetzen, dass es zu complicirt gearbeitet ist. Die Gummiträger haben zur Folge, dass der ganze Oberkörper zusammengedrückt wird, und ich beim Sitzen furchtbar abgespannt und ermüdet werde. Ausser den Erfurth'schen Beinen erhielt

ich die ersten in Kiel, welche gar nicht zu verwerthen waren. Dieselben waren unter Leitung des Herrn Professor Esmarch vom Bandagisten Beckmann s. Zt. angefertigt, hatten auch Holzgelenke und waren gar nicht zu bewegen bei feuchter Witterung. Dann erhielt ich ein Paar künstliche Beine vom Bandagisten Pfister in Berlin, ausserdem hatte ich mir für meine Rechnung ein Paar Beine vom Bandagisten Pfister anfertigen lassen. Mit diesen bin ich sehr zufrieden, weil sie leichter anzumachen sind und fester am Körper sitzen, auch wenig Reparaturen an denselben eingetreten sind. Das Pfister'sche Bein ist bequemer als das Erfurth'sche.

6. Invalide Teitge (Amputation des Unterschenkels handbreit unter dem Knie mit nach hinten flectirtem Stumpf), Küster in Halberstadt. — Das Erfurth'sche Bein (es ist ein sogenanntes Kniebein) war nur im Zimmer gut, im Freien aber fast gar nicht zu gebrauchen. Die Schwere des Beines belästigte mich nicht, so lange das Kniegelenk beweglich war, wohl aber, nachdem es steif getragen wurde. Die Schultergurte hinderten beim Athmen so, dass der Gebrauch des Beines sich beinahe dadurch allein schon verbot. Das Bein verschob sich nicht im Sitz, der Stumpf wurde auch nicht wund, doch drückte die innere Wandung die vorstehenden Knochen des Knies erheblich. Ein Weichwerden der Lederhülse oder Aufquellen des Fussgelenks habe ich nicht bemerkt. Die Arbeit an sich war recht gut, das Bein musste sehr oft reparirt werden, wozu aber die nicht von Erfurth ausgeführten Abänderungen die Veranlassung gegeben haben mögen. Ich ziehe das Pfister'sche Bein vor, weil es mit steifem Kniegelenk getragen wird und keine Brustgurte hat. Es ist aber wie alle künstlichen Beine zu schwer, ich benutze daher nur noch den Stelzfuss. Ich habe nach langjährigem Probiren aller möglichen Kunstbeine die feste Ueberzeugung gewonnen, dass nur der Stelzfuss der Gesundheit am zuträglichsten ist und die Zurücklegung grösserer Wegstrecken gestattet.

B. Einige Originalmittheilungen der 83 mit dem Erfurth'schen Bein zufriedenen Amputirten.

a. Sämmtliche 11 Amputirte, welche sich sowohl über das Erfurth'sche, als auch über das Pfister'sche Bein äussern.

1. Invalide Salomon (bereits oben unter A 5 wiedergegeben).

2. Invalide Teitge (bereits oben unter A 6 wiedergegeben).

3. Buchhalter Friedheim in Cöthen (Amputation des Oberschenkels, Stumpf ziemlich kurz). — Ich trage das künstliche Bein von früh bis Abends. Dasselbe ist sehr leicht und beschwert gar nicht. Die

Tragegurte belästigen durchaus nicht den Körper. Wenn dieselben gehörig im Gleichgewicht gehalten werden, so verschiebt sich das Bein im Sitz nicht. Wenn die Bandagen sauber gelegt sind, wird der Stumpf niemals wund. Die Lederhülse ist vortheilhafter, als die von Metall oder Holz, und bleibt durch das Tragen des Beines unverändert. Das Fussgelenk bleibt bei jeder Witterung unverändert. Ich habe am Erfurth'schen Beine nichts auszusetzen, es ist von allen künstlichen Beinen das beste, was ich kenne, und habe ich die feste Ueberzeugung, dass für den Oberschenkel niemals etwas Besseres erfunden werden wird. Ueber den Unterschenkel habe ich kein Urtheil. Ich habe seit 1867 drei von diesen Beinen getragen, sie sind aber noch alle drei in gutem Zustande, und ich glaube, wenn ich's erlebe, solche noch 15 Jahre tragen zu können. Eigentliche Reparaturen kommen gar nicht vor, es brechen höchstens die Federn, und die kann man selbst wieder einsetzen. Mit dem Erfurth'schen Beine gehe ich stets mit beweglichem Knie. Ich habe das Grabow'sche, das Brandt'sche, das Treschinsky'sche und das Pfister'sche Bein getragen, letzteres 12 Jahre. Sämmtliche Constructionen sind gegen das Erfurth'sche wahre Marterwerkzeuge und in keiner Hinsicht mit dem Erfurth'schen zu vergleichen. Ich hatte bei anderen viel zu wünschen und ziehe das Erfurth'sche vor, weil die Mechanik besser ist, auch ist es viel haltbarer als die genaunten und weit leichter zu repariren.

4. Invalide Kuckuck (Amputation des Oberschenkels handbreit über dem Knie), Bureaughülse in Jüterbogk. — Das Erfurth'sche Bein wird von mir fortdauernd und bei jeder Arbeit getragen. Die Frage 7—13 des Fragebogens verneine ich und bin mit dem Erfurth'schen Beine sehr zufrieden. Trage dasselbe seit 1869 und ist durch ein neues noch nicht ersetzt. Ausser einer Reparatur durch Ersetzung neuer Trageriemen ist dasselbe bis heute an anderen Theilen noch nicht reparirt! Gehe auf dem Erfurth'schen Bein nur mit beweglichem Kniegelenk. Ausser dem Erfurth'schen habe ich noch ein anderes von dem Bandagisten Pfister in Berlin angefertigtes getragen und zwar nur von 1868—1869, wo daselbe zerbrach. Ich ziehe das Erfurth'sche vor, namentlich weil es bedeutend leichter ist als das Pfister'sche, und weil der Oberschenkel von Leder und der Unterschenkel von Holz ist, sich mehr biegt und nicht leicht zerbrechen kann. Bei dem Pfister'schen Bein ist das Gehen mit beweglichem Kniegelenk mir höchst unbequem, da ich mehr den Stumpf gebrauche, um die Beweglichkeit herzustellen, während das Erfurth'sche Bein weit leichter beim Gehen sich im Knie bewegt. Die Metallhülse des Pfister'schen Beines drückt, namentlich wenn man längere Zeit

sitzt. Da das Pfister'sche Bein zum grössten Theil aus Metallblech gearbeitet ist, so kann es namentlich bei Fehlritten sehr leicht zerbrechen, wie ich dies zweimal in einem Jahre und zwar von 1868—1869 erfahren habe. Ich trage es aus allen diesen Gründen jetzt gar nicht mehr.

5. Invalide Ziehfelder (Amputation des Oberschenkels handbreit unter dem Hüftgelenk), Telegraphenassistentin in Berlin. — Das Erfurth'sche Bein wird fortdauernd getragen, auch im Dienst. Durch die Schwere belästigt es so wenig, wie durch die Tragegurte. Im Sitz verschiebt es sich für gewöhnlich nicht, nur beim Sitzen im Wagen oder in der Eisenbahn. Im Sommer ist der Stumpf bei grösseren Anstrengungen zuweilen wund geworden. Frage 11—13 werden verneint. Im Gegentheil ist Ziehfelder sehr zufrieden mit dem Erfurth'schen Bein. An demselben sind bisher (seit 1873) keine Reparaturen vorgekommen. Geht mit beweglichem Knie. Hat auch ein Pfister'sches Bein getragen, zieht aber das Erfurth'sche vor, weil das letztere ein bewegliches Knie hat und so bequem ist, dass es gar nicht gefühlt wird, bequemer als das Pfister'sche. Die ursprünglichen Trageriemen waren zu breit und starr und drückten; hat sich selbst schmalere und dünnere Tragebänder besorgt, die ausreichend haltbar sind. Die Pfister'schen Riemen waren ohne Gummi und daher sehr unbequem. Seit dem Besitz des Erfurth'schen Beines hat Ziehfelder das Pfister'sche Bein nicht mehr getragen. Am letzteren war nach $1\frac{1}{2}$ Jahren die Blechhülse gesprungen, die Ränder schoben sich beim Gehen übereinander.

6. Invalide Wolff (Amputation des Oberschenkels im unteren Drittel), Zeichner in Magdeburg. — Trägt das Erfurth'sche Bein ausschliesslich. Die Fragen 7—13 werden verneint. Er geht nur mit beweglichem Knie. Hat auch Beine von Luppold in Stettin, Nicolai und Pfister in Berlin getragen, zieht aber allen das Erfurth'sche Bein vor. Der ganze Mechanismus des Erfurth'schen Beines ist so construirt, dass zu seiner Bewegung nur eine ganz geringe oder fast gar keine Kraftanwendung erforderlich ist. Ich habe mit demselben während eines vierwöchentlichen Urlaubs Partien durch Berg und Thal gemacht, die ich mit einem der anderen Beine nicht hätte ausführen können. Beim Pfister'schen Bein gehört immer eine gewisse Kraft dazu, das Bein vorzubringen, wodurch bald eine Ermüdung eintritt. Kleinere Reparaturen kamen an demselben sehr häufig vor. An dem Pfister'schen Bein ist besonders noch Folgendes zu tadeln: Das Eisenblech der Hülse ist nicht im Stande, auf die Dauer dem sich bildenden Schweiße zu widerstehen, und wird vollständig zerfressen. Die zur Aufnahme des Gummiringes am oberen Rande des Unterschenkels

angebrachte Blechhülse ist zu schwach, um den auf ihr lastenden Druck des ganzen Körpers auszuhalten, und muss oft erneuert werden. Die zur Stütze der Hüfte angebrachte Gabel drückt und belästigt beim Sitzen. Die Gummipolster im Fussgelenk laufen sich bald ab und müssen durch neue ersetzt werden. Da im Kniegelenk Eisen auf Eisen läuft, so findet hier bald eine Ausleierung statt. Die Folge hiervon ist ein Schlottern des Beines und dadurch eine Unsicherheit im Gange und ein unangenehmes Geräusch beim Vorbringen des Unterschenkels. Dem Träger fehlt bei dem Pfister'schen Bein das Gefühl der Sicherheit, wodurch sich meiner Meinung nach das Erfurth'sche Bein allen anderen gegenüber auszeichnet. Während man beim ersteren Beine bei jedem Schritte darauf achten muss, dass man nicht mit der Fussspitze hängen bleibt, da diese beim Vorbringen stets nach unten gerichtet ist, kann man mit dem Erfurth'schen Beine unbekümmert um die Beschaffenheit des Weges vorwärts schreiten, da eine derartige Gefahr von vornherein ausgeschlossen ist, indem der ganze Fuss beim Vorbringen gehoben wird.

7. Invalide Otto in Berlin (Amputation in der Mitte der Wade). Ohne Beschäftigung. (Dies ist derselbe, dessen Bein Oberstabsarzt Karpinski auf Seite 153 der Studien erwähnt.) Otto hat das Erfurth'sche Bein fortdauernd getragen. Die Fragen 7—12 werden verneint. Das Fussgelenk leierte sich aus, weil es von Holz war. Ist mit dem Erfurth'schen Bein zufrieden, hat es von Ostern 1872 bis Ostern 1879 getragen, doch ist das Bein seiner Meinung nach noch nicht ganz unbrauchbar. Pfister hat erklärt, es nicht mehr reparieren zu können. Die Reparaturen bestanden darin, dass das Fussgelenk alle $1\frac{1}{2}$ Jahre verbraucht war und erneuert oder ausgebessert werden musste. Er hat ausserdem ein Bein von Seppert und von Pfister in Berlin getragen. Das Bein von Seppert war unbrauchbar. Mit den Beinen von Erfurth und Pfister ist Otto gleich zufrieden, beide sind gleich bequem. Das erste Bein von Pfister hat kaum ein Jahr gehalten. Die Metallhülse am Unterschenkel war durch Schweiss zerfressen und gebrochen. Otto meint, wenn sein Erfurth'sches Bein ordentlich reparirt worden wäre, so würde es jetzt noch brauchbar sein. Es sei dauerhafter als das von Pfister, weil die Lederhülsen vom Schweiss nicht angegriffen werden.

8. Buchhalter Tannhauer in Cöthen (Amputation des Oberschenkels, Stumpf gut handbreit). Trägt das Erfurth'sche Bein fortdauernd, auch bei der Arbeit. Fragen 7—13 werden verneint. Ist mit dem Erfurth'schen Bein sehr zufrieden, geht mit beweglichem Kniegelenk. Hat auch ein Pfister'sches Bein getragen, zieht aber das Erfurth'sche vor. Das

Erfurth'sche Bein ist durabel und gut gebaut, man hat damit einen leichten, sicheren Gang, welcher geräuschlos, auch nicht sehr ermüdend für den Körper ist, wodurch sich grössere Touren bewältigen lassen. Ich kann aber Leidensgefährten nur den Rath geben, das Bein täglich vor dem Gebrauch sorgfältig zu besichtigen und vom Staub etc. zu reinigen und, wo nöthig, mit Oel zu versehen, denn man kann, sobald letzteres verabsäumt wird, an einem Tage mehr an dem Mechanismus verderben, als was sich in sechs Monaten beim Gebrauch abnutzt, wodurch Reparaturen weniger erforderlich. Gegen das Pfister'sche Bein habe ich Folgendes einzuwenden: Es ruiniert viel Beinkleider, der Gang ist geräuschvoll, die Hülse verrostet leicht, so dass ich sie nach kaum zweijähriger Benutzung zum grössten Theil habe ersetzen müssen. Die Reparaturen sind häufiger gewesen, als bei Erfurth. Schliesslich bemerke ich, dass ich nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen beider Constructionen der Erfurth'schen entschieden den Vorzug gebe, namentlich seiner Selbstthätigkeit, sowie der durablen Bauart wegen, welche dem Pfister'schen Bein grösstentheils fehlt, weshalb ich das Erfurth'sche Bein Leidensgefährten nur bestens empfehlen kann.

9. Cassirer Gebhart in Berlin (Amputation des Oberschenkels, Stumpflänge 15 Centimeter). (Dies ist derselbe, dessen Bein Oberstabsarzt Karpinski auf Seite 153 der Studien erwähnt.) Ich habe das Erfurth'sche Bein vom Sommer 1868 bis zum Frühjahr 1869 getragen, von da ab aber ausschliesslich das Pfister'sche. Von vornherein muss ich bemerken, dass die schlechte Beschaffenheit meines Stumpfes es dem Mechaniker nicht leicht macht, mir ein passendes Bein herzustellen. Der Stumpf hat die Länge von etwas über $\frac{1}{2}$ Fuss, ist aber s. Z. durch Oeffnen dreier Fistelcanäle, die sich bis an den Unterleib hinzogen, derartig vom Fleisch entblöst und so spitz geworden, dass es Jahre bedurft hat, bevor ich hinter die richtige Polsterung der Hülse kam, und der Stumpf einigermaassen Halt bekam. Dieser Mangel an Halt, das dadurch verursachte starke Drehen des Beines nach innen haben mich wohl hauptsächlich veranlasst, das Pfister'sche System zu versuchen. Auch schien es mir rathsamer mit steifem Kniegelenk zu gehen (die Pfister'schen Beine wurden damals nur mit solchem angefertigt, während das Erfurth'sche Bein ein bewegliches hatte), da ich bei dem beweglichen zuweilen mit dem Absatz hängen blieb und infolge dessen stürzte. Seit der Zeit gehe ich nur mit steifem Kniegelenk und vermag daher nicht zu beurtheilen, welches System hinsichtlich des beweglichen Kniegelenks vorzuziehen ist. Möglich, dass, wenn Herr Erfurth hier am Orte gewesen und ich mich öfter mit ihm — wie es bei Pfister

der Fall — hätte besprechen können, ich mich auch im Laufe der Zeit mehr an das Erfurth'sche Bein gewöhnt hätte. Mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit, in der ich das Erfurth'sche Bein benutzt, und den langen Zeitraum, seit dem ich das Pfister'sche Bein trage, werden Sie es erklärlich finden, dass ich nicht im Stande bin, Vergleiche beider Systeme ausstellen zu können. Ich muss wiederholt erklären, dass mir auch Herr Erfurth, wenn er von mir selbst wie Herr Pfister zu erreichen gewesen wäre, vielleicht Manches gewährt hätte, was ich bei Herrn Pfister als Vorzug erkannte.

Der Stumpf ist in den ersten Jahren überhaupt leicht wund geworden, also auch bei dem Pfister'schen Beine, jetzt kommt dies seltener vor. Bei dem Pfister'schen Beine trage ich Leib- und Schultergurte, bei heissem Wetter belästigen mich besonders die Schultergurte oft unausstehlich, aber das Bein hat mehr Halt am Körper, und ich weiss nicht, wie dem Uebelstande abzuhelpen ist. Ich wünschte wohl, dass das Pfister'sche Bein etwas leichter wäre; da ich mich infolge meiner Beschäftigung aber viel bewegen muss, so darf das Bein nicht zu leicht gebaut sein. Beim Sitzen verschiebt sich auch das Pfister'sche Bein leicht, die Hauptschuld gebe ich hierbei der spitzen Form des Stumpfes. (NB. Ohne Rücksicht auf das reservirte Urtheil betreffs des Erfurth'schen Beines habe ich vorstehende Mittheilung an dieser Stelle aufgenommen, um die Träger Erfurth'scher und Pfister'scher Beine nicht ohne Noth zu trennen.)

10. Invalide Burckhardt (Amputation des Unterschenkels im unteren Drittel), Cigarrenhändler in Halle. — Er trägt das Erfurth'sche Bein dauernd, es belästigt nicht durch seine Schwere, es geht sich damit sogar leichter, bequemer und schneller, als mit dem früher von ihm getragenen Pfister'schen Beine, trotzdem sein absolutes Gewicht grösser ist. Die Gummigurte beengen ihn nicht, er hat sich aber von ihrem Tragen überhaupt ganz emancipirt. Trotzdem verschiebt sich das Bein nicht im Sitz und wird weniger leicht wund, als bei Pfister's Beine. Die Lederhülse wird durch den Gebrauch nicht weich, das Fussgelenk quillt in der Nässe nicht. Burckhardt ist mit dem Erfurth'schen Bein sehr zufrieden, zufriedener, als mit den anderen (ausser von Pfister hat er auch eins von Lehmann in Berlin gehabt). Mit dem Erfurth'schen Bein ist er den drei starke Stunden weiten Weg von Halle nach Wesmar gegangen. Er bedauert nur, dass die Gelenke dem Oelen schwer zugänglich sind. Dem Pfister'schen Bein fehlt der natürliche Gang, welcher damit auch durch Uebung nicht zu erreichen

ist. (NB. Mündliche Mittheilung vom 14. December 1881. Als Burckhardt im Jahre 1879 auf dem Pfister'schen Bein in Weissenfels erschien, um wegen anhaltender Schmerzen im Stumpf um eine Badecur zu bitten, wurde ihm auf den Vorschlag des Verfassers ein neues Erfurth'sches Bein verabfolgt. Seitdem sind die Schmerzen im Stumpf nicht wieder aufgetreten.)

11. Invalide Strauchmann (Amputation des Unterschenkels im unteren Drittel), Oekonom in Gernrode. — Hat anfangs ein Bein von Eschbaum in Bonn gehabt, demnächst ein Pfister'sches und noch in demselben Jahre (1879) ein Erfurth'sches Bein bekommen. Das Bein von Eschbaum war schwer, unbequem beim Gehen und drückte sehr leicht. Der in demselben wund gewordene Stumpf heilte erst im Erfurth'schen Bein. Das Pfister'sche Bein, welches er sich auf eigene Kosten beschafft hatte, hat ihm schlecht gefallen und ist daher von ihm nur wenig benutzt worden. Alle Bewegungen mussten in demselben mit activer Kraft ausgeführt werden, die herabstehende Fusspitze stiess leicht gegen Hindernisse am Boden, und der Stumpf war schlecht in die geschlossene Unterschenkelhülse einzuführen. Auch waren die Pfister'schen Schienen viel zu schwach. Das Erfurth'sche Bein hat er anhaltend getragen, zwei Jahre lang kam gar keine Reparatur an demselben vor, jetzt ist die Darmsaite gerissen, und die Federn sind schlaff. Es sitzt sehr gut fest, die Tragegurte incommodiren ihn gar nicht, so dass er dieselben versuchsweise sogar am Pfister'schen Beine angebracht hat. Sie müssen aber nicht auf der Brust, sondern am Unterleib zusammenreffen. Sie erleichtern das Gehen ausserordentlich. Die automatischen Bewegungen des Erfurth'schen Beines erleichtern das Gehen ungemein. Kurz er ist mit demselben sehr zufrieden. Ein Weichwerden der Oberschenkelhülse oder ein Aufquellen des Fussgelenks hat er nie beobachtet. (NB. Mündliche Mittheilung vom 5. Juli 1881.)

b. Einige weitere Amputirte, welche sich über das Erfurth'sche Bein äussern.

1. Schneidemühlenbesitzer Hahn in Breitenbach (Amputation des Unterschenkels handbreit unter dem Knie mit beweglichem Kniegelenk). Trage das Erfurth'sche Bein fortdauernd, auf Fusstouren, beim Reiten und bei den leichtesten und schwersten Arbeiten meines Geschäfts. Selbstverständlich muss ich oft beim Aufbringen von Stämmen auf die Mühle, sowie beim Auf- und Abladen der Stämme bei der Abfuhr ebensolche Kräfte und Gewandtheit entwickeln, wie wenn ich nicht mit einem künstlichen Fusse versehen wäre. Nur beim Schlafengehen wird der

künstliche Fuss abgethan, doch kommt es häufig vor, dass ich denselben innerhalb von 2—3mal 24 Stunden nicht beseitigen kann. Die Schwere des Beines belästigt im Allgemeinen durchaus nicht, nur, wie es bei mir öfter der Fall ist, wenn ich den Fuss mehrere Tage hintereinander getragen habe, fühle ich das Bedürfniss, ihn abzulegen. Bei einem Tragen desselben in einem Zeitraum von etwa 18—20 Stunden hintereinander ist keine Schwere und Unbequemlichkeit zu fühlen. Beim richtigen, verständnissvollen Anlegen des Tragegurtes spüre ich davon keine Belästigung und keine Verschiebung des Beines im Sitz. Wundwerden habe ich nie bemerkt, auch wenn ich den Fuss 3—4 Tage fortwährend angeschnallt behalten habe und auch bei den grössten Strapazen nicht. Eine Nachgiebigkeit der Lederhülse ist nach nunmehr beinahe 17 Jahren noch nicht vorgekommen. Die Holz- und Ledertheile des Fusses verändern sich in keiner Weise bei einem Wechsel der Witterung und sei dieselbe auch noch so feucht und regnerisch. Ebenso wird hierdurch auch die Beweglichkeit des Gelenks in keiner Weise beeinträchtigt.

Nach der Summe des Vorhergesagten ist es unmöglich, an dem Erfurth'schen Bein etwas anzusetzen, da ich vollständig mit den Leistungen desselben ohne Ausnahme zufrieden bin. Während der Zeit von 17 Jahren trage ich jetzt bereits das vierte Erfurth'sche Bein, jedoch kann hierbei ein Maassstab an die Haltbarkeit und Tragfähigkeit des Fusses nicht angelegt werden, da ich meinen Fuss derartig gebrauchen und strapaziren muss, wie wohl sehr wenige meiner Herren Collegen, welche einen künstlichen Fuss tragen. Ich habe die feste Ueberzeugung, dass ich, wenn ich leichtere Arbeit verrichtet hätte, wohl bis jetzt mit 2 künstlichen Füßen ausgekommen wäre. Hierbei will ich nicht unerwähnt lassen, dass ich mit meinem Fusse oft im Wasser hantiren muss, wodurch selbstverständlich die Holz-, Leder- und Eisentheile leiden.

Reparaturen des Beines sind bei mir verschiedenartig eingetreten und zwar meistens durch eigene Schuld, da ich trotz seiner Leistungsfähigkeit Anforderungen an dasselbe stellte und heute noch stellen muss, die ein künstliches Bein überhaupt nicht zu leisten vermag. So habe ich z. B. gleich im ersten Jahre beim Gebrauch des Fusses beide Schienen durch das Tragen eines Stammes (zusammen mit einem Manne) von 4 m Länge und 35 cm Durchmesser, etwa 6 Centner schwer, zerbrochen. Es kam hierbei auf das Gewinnen einer Wette an. Derartige Reparaturen sind natürlich nicht dem Verfertiger, sondern nur dem Träger des Beines zur Last zu legen. Im Grossen und Allgemeinen habe ich nur eine Klage zu führen, und zwar über die Beschaffenheit resp. Leistungsfähigkeit der

Feder. Dieselbe verliert oftmals ihre Elasticität oder wenn sie dieselbe behält, zerspringt öfter die Feder, und würde hierin sich noch eine Verbesserung empfehlen. Selbstverständlich werden durch Gebrauch und durch Alter Theile des Fusses abgenutzt und müssen, wie dies bei jeder anderen Maschine ist, durch neue Theile ersetzt werden. Ich bin immer mit beweglichem Kniegelenk gegangen.

Ich bemerke noch, dass mich geschäftliche Wege mehrfach nach Weissenfels führten, und habe ich dabei stets Veranlassung genommen, Erfurth zu besuchen, da ich mich für künstliche Füße resp. Verbesserungen derselben interessire. Bei dieser Gelegenheit lernte ich künstliche Füße aus Hamburg, Magdeburg, Leipzig und anderen Städten bei demselben kennen. Ich muss unumwunden bekennen, dass ich die von Erfurth gefertigten Beine allen anderen vorziehe.

2. Invalide Gründel in Altwasser (Amputation des Oberschenkels handbreit über dem Knie), Portier in einer Porzellanfabrik. — Trägt das Erfurth'sche Bein fortdauernd, auch bei der Arbeit. Die Fragen 7—9 und 11—13 werden verneint. Wundwerden des Stumpfes tritt nur bei angestrengtem Laufen zu Zeiten ein. Er trägt seit dem Jahre 1869 noch sein erstes Bein, nach sechs Jahren war die erste Reparatur erforderlich, bestehend in Ersatz der Darmsaite und Spiralfeder. Er geht stets mit beweglichem Kniegelenk. In welchem Maasse Gründel mit dem Erfurth'schen Bein zufrieden ist, zeigt folgende Privatmittheilung desselben:

Seit 12 Jahren bin ich Portier in der Porzellanfabrik des Herrn Commerzienrath Tielsch in Altwasser, wo ich zur vollsten Zufriedenheit meines Herrn die Functionen meines Dienstes mit meinem künstlichen Erfurth'schen Beine ohne erhebliche Beschwerden erfüllen kann, was nur dadurch möglich, dass das zur Herstellung des qu. Beines nöthige Material von bester Qualität und die künstliche Mechanik vorzüglich ist, weshalb das qu. Bein bei andauernder Elasticität im Gebrauch entsprechend bequem, das Gehen auch ohne Stock ein sicheres, überhaupt die Haltbarkeit eines derartigen Beines die beste ist. Für mich hat genanntes Bein einen besonders grossen Werth, denn ich bin dauernd im Stande, meinen Dienst, welcher alle Tage 16 Stunden von früh 6 bis Abends 10 Uhr währt, zu versehen; dabei ist mein Posten nicht etwa ein Ruheposten, das Arbeitspersonal in hiesiger Fabrik ist mehr als 1200 Personen, wovon ich vielleicht den 3. Theil beim Verlassen der Fabrik zu revidiren habe, ein schweres eisernes Thor habe ich mehr als 100mal pro Tag zu öffnen und zu schliessen. Auch liegt mir das Aufziehen der Fabrik-Thurmuhr

resp. deren Instandhalten ob, ich kann nur auf Leitern zur Uhr gelangen, wobei die 3. Leiter senkrecht an der inneren Thurmmauer angebracht ist, deren Besteigen mir jedoch ganz gut gelingt, und wobei mir die Sperrvorrichtung am Kniegelenk sehr zu statten kommt.

Das Dr. Bly'sche Bein, welches ich geschenkt bekam und nur kurze Zeit getragen habe, war von H. Daeglau in Breslau gefertigt. Das Bein war mit Kugelgelenk und allseitig im Fuss beweglich, eine Leiter konnte ich nicht damit besteigen, auch ist die ganze Construction eines solchen Beines so mangelhaft, dass das Gehen damit ein unsicheres und holpriges ist, und könnte ich mit so einem Beine meinen Dienst nicht versehen. Ich fühle mich deshalb immer glücklich, dass ich von Herrn Erfurth ein künstliches Bein habe.

3. Invalide v. Aigner (Amputation des Oberschenkels im unteren Drittel), früher Secondelieutenant im 2. Schlesischen Grenadier-Regiment No. 11, jetzt Beamter in der Reichs-Telegraphie in Breslau. — Ich lege das Erfurth'sche Bein nur in meiner eigenen Behausung ab und lege der grösseren Leichtigkeit und Bequemlichkeit wegen einen Stelzfuss an. Die Schwere des Beines könnte nur belästigen, wenn die Gurte infolge langer Tragezeit erheblich an Elasticität eingebüsst haben. Eine Erschwerung des Athmens durch die Tragegurte könnte — gute Lungen und kräftigen Brustkasten vorausgesetzt — nur dann eintreten, wenn das Tragegurtzeug nicht accurat den Körperdimensionen entsprechend angepasst ist, also ein Gurt und insbesondere der diagonal über die Brust laufende stärker angespannt ist, als der andere. Während längeren Sitzens verschiebt sich allerdings das Bein ein klein wenig nach einwärts, diesem geringfügigen Uebelstande ist indessen durch eine kleine Drehung nach der entgegengesetzten Richtung leicht abgeholfen. Ist die Haut infolge von Transpiration bis zu dem Grade feucht geworden, dass die Wäschetheile von der Feuchtigkeit durchdrungen sind, so ist die rückläufige Drehung zwar ebenso leicht zu bewirken, jedoch nicht ohne Faltenbildung, die in den meisten Fällen, besonders im Sommer, Ursache zum Wundwerden wird. Die Fragen 11 bis 13 werden verneint. Ich bin mit dem Erfurth'schen Bein sehr zufrieden. Ich trage seit 1866 abwechselnd zwei Exemplare, dieselben sind bis jetzt noch nie durch ein neues ersetzt. Reparaturen waren ungefähr ein Mal im Jahre erforderlich; ich gehe mit beweglichem Kniegelenk.

4. Invalide Eilert (Amputation des Oberschenkels, Stumpf 8—9 Zoll lang), Cigarrenmacher in Zeitz. — Ich trage das Erfurth'sche Bein, sobald ich meine Wohnung verlasse, lege dasselbe jedoch während

des Aufenthalts in meiner Behausung ab, trage es aber bei der Arbeit. Die Fragen 7—13 werden verneint. Ich bin mit demselben vollständig zufrieden. Dasselbe trage ich bereits seit Oktober 1872, ein Neuersatz ist noch nicht erforderlich gewesen. Mein künstliches Bein ist circa 5—6mal reparirt, die Reparaturen bestanden zum Theil in Erneuerung des Polsters in der Lederhülse, der Tragegurte sowie in kleineren Reparaturen im Knie- und Fussgelenk; eine grössere Reparatur ist noch nicht erfolgt resp. nothwendig geworden. Ich gehe auf dem Erfurth'schen Bein mit beweglichem Kniegelenk. Ausser demselben habe ich während der Jahre 1871 bis 1872 ein künstliches Bein von Lehmann aus Berlin getragen. Mich hat von diesen beiden Beinen das Erfurth'sche am besten zufrieden gestellt, weil es in allen seinen Theilen am dauerhaftesten und praktischsten zu bezeichnen ist, während ich beim Gebrauch des Lehmann'schen Beines und namentlich beim Gehen noch die Krücke gebrauchen musste, mir auch ausserdem der Stahlbügel um den Leib und der Gurt über der Brust grosse Beschwerde verursachte. Nach meinem Dafürhalten kann ich Vorschläge zur Verbesserung des Erfurth'schen Beines nicht zur Sprache bringen, indem es allen meinen Anforderungen entspricht.

5. Invalide Heilmann (Amputation des Unterschenkels im unteren Drittel), Bauführer in Döckenhuden. — Ich trage das Erfurth'sche Bein fortwährend, die Fragen 7—13 verneine ich, bin vielmehr mit dem Bein sehr zufrieden. Das erste Bein trug ich von 1870 bis 1876, das zweite seit 1880. Am ersten Bein habe ich nur einmal neue Schnallriemen anbringen lassen, sonst keine Reparaturen. Ich gehe mit beweglichem Kniegelenk. Ausser den Erfurth'schen Beinen habe ich von 1876—1880 3 Beine eines Anfertigers Namens v. Deville, in Hamburg wohnhaft, getragen. Ich ziehe aber das Erfurth'sche Bein in jeder Weise vor, weil es keine Schmerzen verursacht und wenig Reparaturen erfordert.

6. Invalide Dreibus (Amputation des rechten Unterschenkels handbreit unter dem Knie), Architekt in Wiesbaden. — Ich trage das Erfurth'sche Bein fortdauernd. Dasselbe ist nicht zu schwer, vielmehr richtet sich die Schwere der Construction nach dem Körpergewicht, welches es zu tragen hat, wie hier der Fall, 180 Pfd. Die Belästigung der Tragegurte ist meines Erachtens nicht gut zu vermeiden, da dieselben wesentlich zur Tragung des künstlichen Beines beitragen. Bei fester Anschallung ist eine Verschiebung nicht leicht möglich. Um eine Verwundung des Stumpfes zu vermeiden, trage ich einen hirschledernen Strumpf resp. Beinüberzug. Ein Weichwerden der Lederhülse kann nur

bei defectem Zustande der Polsterung vorkommen. Bei Tragung von ganzen Stiefeln ist das Aufquellen der Holztheile durch eventuell eintretende Nässe unmöglich. Sodann ist es nothwendig, dass die sich reibenden Eisen- und Holztheile des Knöchelgelenks stets mit reiner Oelschmiere erhalten werden. Ich habe an dem Erfurth'schen Bein, welches ich — mit beweglichem Knie — seit dem Jahre 1877 trage, nichts auszusetzen, bin vielmehr mit demselben zufrieden. Eine Reparatur an den mechanischen Theilen hat ausser der Erneuerung des Fusses (aus Holz) bis jetzt noch nicht stattgefunden, da qu. Bein in allen seinen Theilen einfach und solide construirt ist; dagegen kommen an den Ledertheilen desselben häufiger kleinere Reparaturen vor, z. B. Auspolsterung, Riemen und Schnallen annähen u. s. w. Ausser dem Erfurth'schen trug ich folgende Beine: 1. aus Aachen von Bildhäuser, 2. aus Bonn von Eschbaum, 3. aus Cassel von Ernst und Brandau. Ich ziehe das Erfurth'sche in jeder Beziehung vor, weil dasselbe wohl durchdacht, durch seine solide und einfache Construction einen dem lebenden Wesen entsprechenden und nicht zu unterschätzenden Ersatz bietet.

7. Invalide Tiedt (Amputation des Unterschenkels handbreit unter dem Knie), Radmacher in Dennies. — Ich trug das Erfurth'sche Bein fortdauernd bei aller Arbeit seit 1871, bis mir dasselbe bei einem Brande im hiesigen Dorfe am 5. Mai 1875 verbrannte. Die Fragen ad 7—13 werden verneint. Das Erfurth'sche Bein ist das beste und haltbarste, was ich bis jetzt getragen, und ich bin mit demselben sehr zufrieden. Reparaturen haben sich bis zum 5. Mai 1875 nicht ergeben bis auf die Nachpolsterung der Lederhülse. Ich gehe mit beweglichem Knie. Von 1875 ab trug ich ein Bein von Strauss aus Schwerin, welches mir geschenkt wurde, später eins aus Wismar und seit dem 1. September 1879 ein von der Firma Dannenberg in Hamburg angefertigtes Bein. Ich ziehe das Erfurth'sche vor, weil es das haltbarste und bequemste von allen ist.

8. Invalide Räcke (Amputation in der Mitte der Wade), Zimmermann und Brunnenmacher in Druxberge. — Ich trage das Erfurth'sche Bein immer. Die Fragen ad 7—13 werden verneint. Bin mit dem Erfurth'schen Bein sehr zufrieden, habe dasselbe bis zu dem erforderlichen Neuersatz 10 Jahre getragen. Es ist fast gar nicht reparirt worden; Kleinigkeiten, wie Schrauben, hat der hiesige Schlosser gemacht. Verbesserungsvorschläge kann ich nicht machen.

(NB. Räcke ist laut mündlicher Mittheilung wiederholt mit Erfurth's Bein ohne Gène auf ein Bangerüst geklettert und in schwindelnder Höhe auf einem Balken entlang geschritten).

9. Invalide Dierig (Amputation des Unterschenkels handbreit unter dem Knie), Kohlenniederlage-Assistent in Schweidnitz. — Ich trage das Erfurth'sche Bein (es ist ein sogenanntes Kniebein) seit Ende des Jahres 1867 fortdauernd. Die Schwere desselben belästigt theilweise, z. B. bei Unternehmung kleiner Touren, ob aber bei einem leichteren Beine eine gewisse Haltbarkeit erzielt werden dürfte, vermag ich als Laie nicht zu beurtheilen. Infolge der erlittenen Strapazen und Amputation während meiner Militär-Dienstzeit sind meine Lungen angegriffen, ich ziehe aber dennoch das Tragen der Gurte über die Schulter incl. Leibgurt vor. Ich habe auf Anrathen des Herrn Dr. Fischer in Frankenstein wegen Brustleiden die Schultergurte weggelegt und nur Leibgurt zur Tragung des künstlichen Beines benutzt, war aber gezwungen, durch festes Gurten wegen eintretendem Magenübel und Verdauungstörung den Leibgurt wegzulegen und die Schultergurte wieder in Anwendung zu bringen; auch machte sich die Schwere des Beines ohne Schultergurt mehr fühlbar und erschwerte den Gang. Ein Verschieben des Beines kommt bei guten Tragegurten und Zuggurt des Unterschenkels nicht vor. Auch wird ein Wundwerden des Stumpfes durch richtige Pflege desselben vermieden. Frage 11—13 werden verneint. Bin mit Erfurth's Bein sehr zufrieden und zwar wegen Haltbarkeit und sauberer Arbeit. Ich bin seit dem Jahre 1867 resp. 1870 (Reservebein) im Besitz zweier Erfurth'scher Beine, wovon das aus dem Jahre 1870 leichter und verbesserter ist, und ist bis dato ein neues Bein noch nicht erforderlich gewesen. Ich gehe mit beweglichem Knie und erlaube mir zu bemerken, dass sich mit steifgehendem Bein die Schwere mehr fühlbar macht und destomehr unnützen Schweiß hervorbringt.

10. Kaufmann Hilmer in Tentschenthal (Amputation in der Mitte der Wade), den grössten Theil des Jahres Reisender. — Ich trage das Erfurth'sche Bein fortwährend. Fragen 7—13 werden verneint. Ich bin sehr zufrieden. Seit dem Jahre 1874 habe ich 4 Stück neue Erfurth'sche Beine gehabt, jedoch nur aus dem Grunde, weil ich dieselben verwachsen habe. Ich bin jetzt 22. Jahre alt. Meines Erachtens kann man einen Erfurth'schen Fuss 8—10 Jahre tragen. Reparaturen habe ich sehr wenig gehabt, und waren dies nur Kleinigkeiten. Ich gehe mit beweglichem Knie Treppe auf und ab genau so wie mit zwei gesunden Füßen.

11. Eisenbahn-Stations-Assistent Kunze in Reudnitz (Amputation des Unterschenkels 3 Zoll unter dem Knie). Ich trage das Erfurth'sche Bein (es ist ein sogenanntes Kniebein) fortwährend in und



ausser Dienst. Fragen 7—13 werden verneint, vielmehr bin ich mit dem Bein sehr zufrieden. Einer Reparatur hat es bis jetzt (ich trage es seit 1878) noch nicht bedurft, ausser dass die Tragegurte einmal erneuert wurden. Ich gehe mit beweglichem Knie.

12. Invalide Kummer (Amputation in der Mitte des Oberschenkels), Schmied in Weissenfels. — Trägt das Erfurth'sche Bein fortwährend, das erste Bein seit 1866, das zweite zur Reserve aus Privatmitteln beschaffte seit 1870. Beide Beine sind noch gut. Er trägt gar keinen Stelzfuss, sondern auch bei der Arbeit am Amboss das künstliche Bein, und hat als Schmied nicht weniger als $1\frac{1}{2}$ Centner Eisen die steilen Stufen, welche zu einem bergigen Stadtheil von Weissenfels führen, hinaufgetragen. Jetzt ist er schwindsüchtig, wird aber trotzdem weder durch die Schwere noch durch die Tragegurte des Beines belästigt. Er behauptet, dass bei aufmerksamer Pflege und Umwicklung des Stumpfes der letztere nie wund wird und eine Verschiebung des Beines nicht vorkommt. Weichwerden der Lederhülse oder Aufquellen der Holztheile des Fussgelenks hat er nie beobachtet. Er geht mit beweglichem Knie und ist ausserordentlich zufrieden. Verbesserungsvorschläge wüsste er nicht zu machen.

(NB. Mündliche Mittheilung vom Januar 1882.)

13. Invalide Wartenberg (Amputation des Unterschenkels, Stumpf 16 cm lang), Rentier in Erfurt. — Trägt das Erfurth'sche Bein seit 1875. Vorher hatte er ein solches von Hartmann, welches aber unbrauchbar war. Mit dem Erfurth'schen Bein ist er absolut zufrieden und kann sich kein besseres wünschen. Er geht mit beweglichem Knie und ist zu schwerer Arbeit fähig. Das Bein sitzt so vorzüglich fest, dass er sogar die Tragegurte, welche ihn etwas incommodiren, ganz fortlässt. Er findet das Bein nicht so schwer, der Stumpf wird nie wund, die Hülse nicht weich, die hölzernen Gelenktheile quellen nicht auf. Jetzt ist das Fussgelenk ausgeleiert, dies ist aber seit 1875 die erste vorgekommene Reparatur, Darmsaite und Spiralfedern sind jetzt noch gut.

(NB. Mündliche Mittheilung vom 5. Juli 1881.)

14. Invalidé Reinhardt (Amputation des Unterschenkels 9 Zoll unterhalb des Kniegelenks), Schreiber in Halle. — Ich trage das Erfurth'sche Bein seit 1874 permanent. Die Schwere kommt durch die praktische Konstruktion in Wegfall; Belästigung durch die Tragegurte oder Verschiebung des Beines im Sitz kenne ich nicht. Wundwerden des Stumpfes würde lediglich einer schlechten Bandagirung zur Last fallen. Die Fragen 11 bis 13 werden ebenfalls verneint. Das Erfurth'sche

Bein lässt vielmehr nichts zu wünschen übrig, befriedigt vollständig und ist nur zu empfehlen. Alle zwei Jahre wurde mir der Gummiträger durch einen neuen ersetzt, ausserdem ein neues Futter in der Hülse angebracht, sonst keine Reparaturen. Ich gehe mit beweglichem Kniegelenk. Ich hatte früher ein Bein aus Celle, ein zweites aus Berlin von Schmidt erhalten, das Erfurth'sche übertrifft sie beide bei weitem.

15. Bierkellerei-Verwalter Schieck in Weissenfels (Amputation des Unterschenkels handbreit unter dem Knie). — Ich trage seit 1867 das Erfurth'sche Bein immerwährend und habe in meinem Beruf sehr viel Bewegung. Es belästigt mich durch sein Gewicht gar nicht, kommt im Anfange des Tragens schwer vor, verliert sich aber in kurzer Zeit. Da das Gummi der Tragegurte ein äusserst straffes ist und sein muss, man aber den Gurt durch angebrachte Schnallen strammer anziehen oder auch mehr Spielraum gewähren kann, so liegt es nur an dem Träger des Beines, wenn er Beschwerden beim Athmen hat. Ist das Bein richtig und vorschriftsmässig angeschnallt, so kann von Verschieben desselben gar keine Rede sein. Auch das Wundwerden des Stumpfes liegt nur am Träger, recht oft frisch gewaschene Umbüllungen des Stumpfes (alte Unterziehhosenbeine, welche eng anschliessen, eignen sich gut) verhüten das Wundwerden. Fragen 11 bis 13 werden ebenfalls verneint. Auch beim Feuchtwerden des Fusses bleibt das Gelenk desselben dasselbe, doch ist es ja selbstverständlich, dass man den Fuss schon wegen des Leders, welches ihn umgiebt, so viel wie möglich vor Nässe hüten muss. Ich bin mit dem Erfurth'schen Bein sehr zufrieden. Ich habe zwei solcher Beine, bin aber fest überzeugt, dass ein solches, wenn man die eintretenden Reparaturen nicht zu lange hinhängen lässt, 15 bis 20 Jahre seine vollständige Schuldigkeit thut.

Mit den Reparaturen dauert es bald längere, bald kürzere Zeit, ehe solche sich zeigen, doch sind dieselben so geringfügig, dass sie kaum in Anbetracht zu bringen sind, es ist, wie schon erwähnt, die Hauptsache, nicht erst aus einer kleinen Reparatur eine grosse werden zu lassen.

Ich gehe mit beweglichem Kniegelenk und bemerke schliesslich noch, dass ich mit dem Erfurth'schen Bein vom Januar 1870 bis Ausgangs desselben Jahres als Bierbrauer gearbeitet und damit alle Arbeiten (nur Säcketragen ausgeschlossen), welche in einer Brauerei vorkommen, verrichtet habe.

16. Buchhalter Baumgarten auf Greppiner Werke bei Bitterfeld (Amputation des Oberschenkels handbreit über dem Knie). — Ich trage einzig und allein das Erfurth'sche Bein seit dem 1. Juli 1869 und zwar

permanent, obgleich ich die Systeme Pfister und Nicolas eingehend geprüft habe. An das Gewicht des Beines bin ich gewöhnt. Besondere Wünsche in Bezug auf das Erfurth'sche Bein auszusprechen vermag ich nicht und constatire nur, dass Herr Erfurth stets bestrebt ist, Verbesserungen an seinen künstlichen Gliedmaassen aus eigener Erfahrung vorzunehmen. Eine Hauptsache ist die Einfachheit und Dauerhaftigkeit des Kniegelenks für künstliche Oberschenkel beim Erfurth'schen System, während bei fast allen anderen Systemen hierin die grössten Reparaturen vorzunehmen sind. Ich habe seit 1870 ein zweites Erfurth'sches Bein zur Reserve, doch sind an demjenigen, welches ich besonders strapazire, nur geringe Reparaturen vorgekommen. Jetzt liegt dasselbe zur Reparatur in der Werkstatt des Erfinders, es müssen zum ersten Mal neue Sehnen eingezogen werden. Ich laufe einzig und allein mit beweglichem Kniegelenk. Ich habe mir während meines fünfjährigen Aufenthalts in Berlin verschiedene Systeme angesehen und geprüft und konnte ich von keinem die Ueberzeugung gewinnen, dass das eine oder das andere den Vorzug verdiente. Bei all meinen Leidensgefährten sowie bei sämtlichen Mechanikern und Kunstdrechslern incl. Bandagisten, welche sich mit Anfertigung künstlicher Gliedmaassen befassen, besteht das eine unparteiische Urtheil: dass ich von Allen, welche künstliche Beine tragen müssen, den elastischsten Gang mit dem Erfurth'schen Bein mir angeeignet hätte. Pfister und Nicolas gestanden mir offen zu, dass sie keinen hätten, welcher mit ihrem System in so schöner Weise laufen könnte, obgleich Pfister betonte, dass er auch Männern künstliche Beine geliefert hätte, welche das Erfurth'sche Bein nicht hätten tragen wollen.

17. Oberförster Lomler in Cassel (Amputation des Oberschenkels im mittleren Drittel). — Ich trage das Erfurth'sche Bein unausgesetzt vom Aufstehen aus dem Bett bis zum Zubettgehen und führe daneben nur auf der Strasse einen gewöhnlichen leichten Spazierstock. Im Hause, selbst in grossen weitläufigen Gebäuden, gehe ich ohne Stütze. Dabin-gegen auf grossen stundenlangen und weiten Spaziergängen (z. B. von Friedrichsrode auf den Inselberg etwa 3 Stunden Weges, von mir im vergangenen Sommer ohne übermässige Anstrengung in $4\frac{1}{2}$ Stunde zurückgelegt) bediene ich mich gern neben dem Stock noch des Schirmes, so dass ich mich dann mit beiden Armen stütze. Unter meinen Personalien will ich hier einschalten, dass ich 49 Jahre alt, seiner Zeit zu 5 Zoll gemessen bin und circa 150 Pfd. wiege. Die Schwere des Beines belästigt mich nicht, besonders nicht, wenn es gut sitzt, d. h. wenn es gut angelegt ist. Zu dem Zweck wickele ich den Stumpf mit einer Flanell-

binde ziemlich fest und von obenher in drei- bis fünffacher Lage, so dass Falten sich nicht leicht bilden können, und ziehe darüber eine circa 1 cm starke Wattirung von Leinwand und Wollwatte, welche fest an den Stumpf anschliesst, und über welche weiter das künstliche Bein möglichst fest aufgeschoben wird, so dass es sich gewissermaassen festsaugt und von den Trageriemen über die Schultern und um den Leib leichter in seiner Lage erhalten werden kann. Die Wattirung ist oben so weit, dass sie oben noch ein bis zwei Finger breit über den Rand des künstlichen Beines sich umschlagen lässt und so mit letzterem bessere Verbindung erhält, die Haut auf dem Sitzknochen thunlichst vor dem Durchscheuern bewahrt, auch das künstliche Bein sauberer hält.

Die Tragegurte belästigen nicht, ich spanne die Gurte nicht sehr straff, beim Sitzen sind dieselben fast ganz lose. Das Bein verschiebt sich nicht im Sitz. Mit Erfurth's Bein, in der oben beschriebenen Weise angelegt, habe ich wiederholt grössere Touristenpartien unternommen, beispielsweise den Besuch des Schafberges bei Salzburg von Ischl aus, wozu in ununterbrochener Folge Fahrt zu Wagen, zu Dampfschiff und dreistündiger Ritt zu Maulthier, dazwischen auch auf sehr gefährlichen felsigen Stellen ein kürzerer Fussmarsch gehören, und doch habe ich am lohnenden Ziele so wie jeder rüstige Fussgänger ohne Beschwerde hin- und hergehen und Umschau halten können. Ich kann wohl täglich 3—4 Stunden und ausnahmsweise noch länger marschiren, ohne mich durchzugehen. Die Lederhülse ist sehr standhaft, sie wird aber durch die eingelegte Wattirung thunlichst gegen die Einwirkung von Schweiss geschützt. Ein Aufquellen des Fussgelenks durch Nässe habe ich nicht bemerkt.

Ich bin wohl zufrieden mit dem Erfurth'schen Beine. Es ist mit grossem, lediglich auf Erzielung grösstmöglicher und dabei sicherer Leistungsfähigkeit gerichtetem Scharfsinn construirt und mit einer nicht laut genug zu preisenden Solidität gearbeitet, die ich auf Wegen wie die vorbezeichneten auch in der Schweiz etc. wiederholt auf eine harte Probe gestellt habe. Es hat mich noch nie im Stich gelassen. Ich besitze zwei von Erfurth gefertigte künstliche Beine, das eine seit Februar 1872, das andere seit dem Frühjahre 1873, ich habe das erstere vornehmlich, doch auch schon das zweite andauernd getragen. Beide sind noch gut im Stande und können voraussichtlich noch Jahre lang vorhalten. Beide vorgedachte Beine sind zwar schon je ein oder zwei mal reparirt worden, die Ausbesserungen haben sich aber nur auf Nebensächliches bezogen, insbesondere ist noch keins von beiden gebrauchsunfähig geworden. Die

Lederhülse für den Stumpf musste mit frischem Leder ausgeklebt werden, auch die Fusssohle war frisch zu beledern, der in den Fuss eingelassene Zapfen, welcher das Loch für den Bolzen des Fussgelenks enthält, war zu befestigen; in den hinteren unteren Theil des Unterschenkels, der beim Herabsteigen von der Treppe durch Anschlagen an die vorspringenden Treppenstufen zersplittert war, musste ein neues Stückchen Holz eingesetzt werden.

Ich gehe mit beweglichem Kniegelenk. Den Schieber zum Festhalten des Unterschenkels (am Knie) gebrauche ich beim Anziehen der Stiefeletten.

Ich habe vom September 1871 bis Februar 1872 ein Bein vom Bandagisten Schmidt, in Firma Lutter und Comp. zu Berlin, und im Herbst 1872 ein solches von Eschbaum in Bonn getragen. Das erstere erhielt ich vom Staate geliefert, das andere liess ich mir anfertigen, weil ich glaubte, mich damit zu verbessern. Das Erfurth'sche Bein ziehe ich den vorbezeichneten Fabrikaten bei weitem vor und habe aus diesem Grunde letztere zurückgestellt. Das Berliner und das Bonner Bein waren zu leicht gebaut, zu schwank, so dass ich auf diesen niemals das Gefühl der Sicherheit gegen plötzliches Zerbrechen und dessen Folgen habe erlangen können. An dem Berliner Bein war bereits nach etwa fünfmonatlichem, sehr mässigem Gebrauch, wie er mir damals gar nicht anders möglich war, das Kniegelenk verbogen, so dass es sich klemmte und der Unterschenkel nicht mehr frei spielte, das die Wade darstellende Leder war weich geworden und hatte die Façon verloren, die Hülse des Oberschenkels war da, wo sie beim Sitzen auf die vordere Kante des Stuhles zu liegen kommt, merklich niedergedrückt und würde über kurz oder lang ihre Tragfähigkeit verloren haben.

An dem Bonner Bein ist mir ein Constructionsfehler besonders aufgefallen. Er besteht darin, dass man mit dem künstlichen Beine auch ein elegantes Gehen glaubt ermöglichen zu müssen resp. zu können, und deshalb das Fussgelenk so eingerichtet hat, dass die Fussspitze nach unten fällt, wenn der den Fuss dirigirende Riemen nicht angespannt ist. Der Fuss soll beim Vorschreiten gestreckt vorgebracht werden, wie beim langsamen Schritt! — für den Träger des künstlichen Beines eine sehr gefährliche Spielerei. Der den Fuss dirigirende Riemen lässt sich nämlich nicht so spannen, dass er zugleich für horizontalen und für auf- und abwärts führenden Weg passt. Ueberdies beugt sich der Körper beim Gehen bergauf nach vorn, der Fussriemen wird also dadurch gelockert, und die Fussspitze wird nun nicht mehr so viel gehoben, wie auf horizontalem Wege, während sie doch gerade bergauf mehr gehoben

werden müsste. Dazu kommt Ermüdung bei längerem Gehen, wodurch die gerade Haltung des Oberkörpers nachlässt, was gleichfalls ein Lockerwerden des Fussriemens zur Folge hat. Der Fuss wird also leicht anstossen, und der Inhaber wird bei nicht unausgesetzter Aufmerksamkeit zu Falle kommen, denn man kann zur Vermeidung solchen Ausganges doch nicht so oft auf der Strasse an dem Geschirr herumschnallen. (Das angeblich von anderen Fabrikanten für den Fuss angewandte Kugelgelenk scheint mir gleichfalls eine Künstelei zu sein, die besser unterbleibt.)

Wie schon oben hervorgehoben, ist das Erfurth'sche Bein meines Erachtens möglichst leistungsfähig und vor Allem dauerhaft unter Verwendung der verschiedenartigsten Materialien sinnreich hergestellt. Ich bin nicht Techniker genug, um Aenderungen daran in Vorschlag bringen zu können, die eine noch grössere Leistungsfähigkeit erzielen würden, ohne zugleich die Sicherheit beim Gebrauch des Beines zu gefährden.

Hiermit glaube ich, um nicht zu ermüden, die Reihe der Original-Mittheilungen abbrechen zu sollen. Zwar stehen mir noch derselben viele zur Verfügung, alle geben der Befriedigung über das Erfurth'sche Bein Ausdruck, aber ihre Mittheilung würde zu dem schon Bekannten nichts wesentlich Neues hinzufügen.

Referate und Kritiken.

I. Rathgeber für den Menagebetrieb bei den Truppen. In Bezug auf Organisation, Wirthschaftsbetrieb, gebräuchlichste Kücheneinrichtungen, sowie auf die zweckmässigste Zusammensetzung und Zubereitung der Speisen.

Auf Grund der Instruction für die Verwaltung des Menage-Fonds vom 9. September 1878 bearbeitet von F. H. Buchholtz, Hauptm. u. Comp.-Chef im Eisenbahn-Regiment. Berlin. 1882. Mittler & Sohn.

Verf. ist davon ausgegangen, mit den vorhandenen Mitteln unsern Soldaten eine gute und wohlschmeckende Nahrung zu ermöglichen und sie den hygienischen Forderungen entsprechend so zu ernähren, dass sie auch in dieser Hinsicht für den Krieg gut ausgerüstet sind. Bessere Ernährung bedingt grössere Kriegstüchtigkeit; gleichzeitig macht sie den Mann widerstandsfähiger gegen epidemische Einflüsse und gestaltet die Prognose bei fast allen, das Leben bedrohenden Krankheiten günstiger. Es ist deshalb die Aufgabe der Menagecommissionen, bei Beschaffung und Zubereitung der Nahrungsmittel den neuerdings für eine rationelle Verpflegung als richtig erkannten hygienischen Forderungen soweit als möglich Rechnung zu tragen. Die Instruction vom 9. Sept. 1878 giebt Bestimmungen für den Geschäftsgang und die Buchführung. Auch fehlt nicht eine An-

leitung zur Bereitung einzelner Speisen. Innerhalb dieses Rahmens bleibt den Truppentheilen nach localen Verhältnissen weiter Spielraum. Diesen im hygienischen und diätetischen Interesse auszunutzen, bringt Verf. die Ergebnisse einer langen Erfahrung bei. Die in Betracht kommenden Fragen erfordern sowohl die Kenntniss des ökonomischen Betriebes als auch der Grundsätze der Ernährungslehre. Nach beiden Seiten soll der Offizier, der die Menage leitet, Sachverständiger sein bezw. mit Hilfe vorliegenden Buches werden. Die Wichtigkeit des behandelten Gegenstandes für den Sanitätsoffizier erhellt von selbst. Man muss nicht nur an die in § 16 der gen. Instr. vorgeschriebene Nährstoffberechnung denken, die jeder geschulte Lazarethgehülfe machen kann, sondern vielmehr an eine lebendige Verbindung des Militärarztes mit der Menagecommission. Gerade nach dieser Richtung wird sich die dankbarste Seite der militärärztlichen Wirksamkeit, die Gesundheitspflege, im Interesse der Truppen erst dann recht ausnutzen lassen, wenn der Militärarzt sich auch über die ökonomischen Grundsätze der Truppenverpflegung zu unterrichten sucht, nicht nur über die physiologischen. Dass der Chefarzt eines Lazareths, dem hinsichtlich der Verpflegung in seinem Bereiche ähnliche Pflichten zufallen, wie dem Präses der Menagecommission, aus allen Abschnitten des Buches beherzigenswerthe Winke entnehmen kann, muss besonders hervorgehoben werden. Namentlich, was im zweiten Abschnitt über Lieferanten, zur Beurtheilung der „ortsüblichen Marktpreise“, endlich über Lieferungscontracte gesagt wird, passt ohne Weiteres für den Lazarethhaushalt. Ist der Chefarzt auch nicht abschliessende Behörde, so hat er doch hinsichtlich der Beschaffung der Verpflegungsbedürfnisse für das Lazareth eine Initiative, für deren richtige Ausnutzung im Interesse der Kranken wie der Staatskasse einige Kenntniss der kaufmännischen Seite der Verwaltung nicht überflüssig erscheint.

Auch die modernen technischen Hilfsmittel eines grossen Küchenbetriebes haben die gebührende Berücksichtigung gefunden. Von den kritisch besprochenen Maschinen, wie Kartoffelschäl- und Quetschmaschinen, Gemüse- und Fleischzubereitungs-Maschinen werden die letzteren auch in grossen Lazarethen Beachtung verdienen.

Besonderen Beifall muss man dem Bestreben des Verf. zollen, die Aufmerksamkeit der Menagecommissionen auf einige Dinge gelenkt zu haben, deren Nichtbeachtung es häufig erklärt, wenn der Mann die qualitativ und quantitativ schlechtere Verpflegung an dem weissgedeckten Tisch des Speisewirthes dem an sich besseren Essen vorzieht, welches ihm die Menage zu einförmig bietet. Es sind dies die Auswahl und Zusammensetzung der Mahlzeiten, die Art der Zubereitung und des Anrichtens. Zum besseren Verständniss der Bedeutung dieser Momente wird ein Abriss der Ernährungslehre und weiterhin eine Speisetabelle für 32 Tage mitgetheilt, in welcher die Nahrungsmittel nach Nährwerth und Masse für jeden Tag so berechnet sind, dass einschliesslich der Frühstücksportion ein Normal-Kostsatz von 100 Eiweiss, 50 Fett und 500 Kohlehydraten festgehalten wird. Für den Truppenarzt ist es gewiss nicht ohne Bedeutung, wenn der Offizier als Präses der Menagecommission dasjenige von der Ernährungsphysiologie kennt, was Verf. anstrebt.*) Die militärärztlichen Untersuchungen nach § 16 der Instruction werden

*) Dass auf S. 121 Kleber mit Kohlehydrat identificirt ist, darf als ein sinnstörender lapsus calami nicht übersehen werden.

viel eher zu Resultaten führen, wenn der maassgebende Offizier den Werth der Nährstoffe in ihrem Verhältniss zu einander zu taxiren versteht. Für eine Neuauflage möchte zu diesem Zweck empfohlen werden, in den mitgetheilten Nährstofftabellen auch das Verhältniss der stickstoffhaltigen zu den stickstofflosen Nährstoffen und vielleicht den Nährgeldwerth im Vergleich zum Marktpreise zu berücksichtigen. Beides erleichtert die vergleichende Betrachtung und Verwerthung der Nährstoffbestimmungen ungemein. Auch dürften für die mitgetheilte Uebersicht der wichtigsten Nahrungsmittel nach ihrem Gehalt an Nährstoffen die neueren Analysen, etwa nach Königs Chemie der Nahrungsmittel 2. Aufl. 1882, geeigneter sein, als die Lex und Roth entnommenen des Buches, welche theilweise veraltet sind.

Dem Vorschlage des Verf., die Controle der zweckentsprechenden Ernährung durch periodische Körpergewichts-Bestimmungen auszuüben, muss durchaus zugestimmt werden. Unter Berücksichtigung anderer beeinflussender Momente, wie des mehr oder weniger anstrengenden Dienstes, der Jahreszeit etc. müssen die Schwankungen des Gewichts einen Anhalt für Rückschlüsse auf die Verpflegung bieten. —

Das ganze Buch ist ein Beleg dafür, wie innig heutzutage Truppenökonomie und Gesundheitspflege zusammenhängen. Der Soldat wird sich immer besser und das heisst: immer kriegstüchtiger befinden, je mehr die Vertreter jener beiden Dienstzweige in richtigem Verständniss ihres gemeinsamen Zweckes zusammenwirken.

II. Speise- und Nährstofftafeln für Militär- und Anstaltsküchen, Schulen etc. von Dr. C. A. Meinert. Berlin. E. S. Mittler und Sohn. 1882. Drei color. Tafeln in Grossfolio. 7 M.

Vorliegende Tafeln schliessen sich eng an das sub I besprochene Werk an. Taf. I, in Verbindung mit Herrn Hptm. Buchholtz entworfen, giebt 28 verschiedene Mittags- und Abend-Kostsätze nebst ihrem farbig dargestellten Gehalt an Nährstoffen. Im Ganzen gleich der Speisetafel in dem gen. Buche, ist diese Tafel durch ihr Format und durch die in die Augen springenden Farben ganz besonders geeignet, die Zusammenstellung eines Küchenszettels zu erleichtern, welcher genau den Forderungen der Wissenschaft entspricht und doch die erforderliche Abwechslung bietet. Tafel II und III enthalten in graphischer Darstellung die Nährstoffe einer grossen Reihe pflanzlicher und thierischer Nahrungsmittel und zwar auf diejenige Quantität berechnet, welche nach mittlerem Marktpreise für 1 M. zu haben ist. Es liegt auf der Hand, dass solche Berechnung jedem nützlich sein kann, der nach einem bestimmten Geldetat die Mundverpflegung für eine grössere Anzahl von Menschen zu besorgen hat. Doch hätte Verf. vielleicht gut gethan, wenigstens beim Einweiss darauf hinzudeuten, wieviel von dem dargebotenen Gesamtquantum wirklich verdaut wird, also allein dem Organismus zu gute kommt. Denn es weiss nicht Jeder, dass z. B. von dem Fleischeiweiss 97,5%, von dem der Erbsen nur 81% wirklich verdaut werden, und doch ist dieser Umstand bei der rationellen Zusammensetzung einer Mahlzeit wohl zu berücksichtigen. Die Tafeln ergänzen gewissermaassen die von König in seiner „Procentischen Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel“ — besprochen auf S. 299 dieser Zeitschrift — gegebene Nährgeldwerth-



darstellung. Erlaubt die Meinert'sche einen bequemen Vergleich der einzelnen Nährstoffe, so wird durch Königs Nährwertheinheiten der Vergleich der gesammten Nahrungsmittel erleichtert.

Dem beabsichtigten Zweck dürften die 3 M.'schen Tafeln wohl entsprechen.

III. Bestand und Einrichtungen der Untersuchungsämter für Nahrungs- und Genussmittel in Deutschland und ausserdeutschen Staaten. Nebst Vorschlägen zur einheitlichen Organisation. Von Prof. Dr. J. König in Münster. Berlin 1882 bei Springer.

Verf. der sich durch Veranschaulichung von Laboratoriums- und Controleinrichtungen für Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln an der Ausstellung für Hygiene und Rettungswesen zu beteiligen gedachte, hatte diese Arbeit als eine Denkschrift bestimmt, um die Beurtheilung der qu. Einrichtungen Fachmännern und Verwaltungsbeamten zu erleichtern. Bei der Natur des Gegenstandes ist es nicht gut möglich, auf Einzelheiten einzugehen. Doch müssen die Schlussbemerkungen als besonders interessant bezeichnet werden, in denen Verf. seine wohlberechtigte Forderung begründet, dass man bei der Controle des Handels mit Lebensmitteln mit mehr Sachkenntniss, Gründlichkeit und Würde zu Werke gehen möge. Die wohl zu allgemeine Ablehnung des Arztes als technischen Rathgebers in naturwissenschaftlichen d. h. hier: hygienischen Fragen kann vom Standpunkte des Chemikers aus, den Prof. König vertritt, nicht Wunder nehmen. Wohl aber würden wir im Interesse unseres Standes und der Leser des Buches wünschen, dass Verf. die merkwürdige „kriegsministerielle Verfügung“ (S. 157. Anmerkung) wörtlich mittheilte, nach welcher der Militärarzt die Fähigkeit der Pharmazenten zur Ausführung quantitativer Analysen durch ein abzuhaltendes Examen bestätigen soll! Obwohl dies als Thatsache mitgetheilt wird, sei es gestattet, an der Zuverlässigkeit der Information zu zweifeln, die dem Herrn Verf. geworden ist.

Zur Conservenfrage. Das Militär-Wochenblatt vom 30. September cr. bringt in seinem nichtamtlichen Theil einen Aufsatz: „Ein Wort über den Werth von Gewürzen und Conserven für Truppen und Truppenmenagen“.

Der hochinteressante Aufsatz enthält praktische und beherzigenswerthe Winke und Belehrungen betreffs der Ernährung der Truppen, zugleich aber auch ein so reiches Detail von physiologischen Kenntnissen der Ernährungsvorgänge, dass, wenn der ungenannte Herr Verf. nicht selbst andeutete, er verfüge über eine 30jährige Erfahrung in Stellungen vom Menage-Commissionsmitglied bis zum Truppen-Commandeur, wir hinter dem Schreiber des Aufsatzes ohne diese Andeutung einen in technische Studien über die schwierigen Fragen der Truppen- und Volksernährung Vertieften gesucht hätten.

Im Anfang des Aufsatzes wird der Nachweis geführt, dass die sogenannten Küchenkräuter der Gesundheit zuträglicher sind, als die häufig gefälschten, getrockneten Colonial-Gewürze. Pfeffer, Muscat, Zimmt, Gewürznägelein, Ingwer etc. verdanken ihre Einführung in unsere Küche dem Mangel eines natürlichen, durch Arbeit und Stoffwechsel hervorgerufenen Hungers, man hat künstliche Reizung

des Appetits nöthig, aus dem einmaligen Reiz wird rasch krankhafte Gewohnheit, allmählig bedarf man immer stärkerer Reize. Der zunehmende Gewürzverbrauch, d. h. der künstliche Appetits- und Verdauungsreiz, erzeugt Zunahme von Erkrankungen der Verdauungsorgane. Im kräftigen Mannesalter zeigt das Blut zunächst vermehrte Neigung zu Entzündungs-, Geschwürs- und Ausschlagskrankheiten (Reitgeschwüre und Durchreiten gehen in der Häufigkeit ihres Vorkommens der Menge der in der Menage verbrauchten Gewürze parallel). Nachdem noch die Verfälschungen der Colonialgewürze kurz besprochen, wird diesen Substanzen für die Truppenmenagen jeder Werth abgesprochen, und auch der Behauptung entgegengetreten, dass sie die etwas einförmige Soldatenkost schmackhafter zu machen im Stande wären. „Für die meist noch gesunden Verdauungswerkzeuge unserer Soldaten und ihren durch tüchtige Übungen in frischer Luft geschärften Appetit bietet eine wie üblich aus Hülsenfrüchten, Getreidearten, Gemüsen, Kartoffeln und verschiedenem frischen Fleische gemischte Kost schon eine hinlängliche Abwechslung, welche in der Beimischung von reizenden und aller nährenden Bestandtheile entbehrenden Colonialgewürzen nur eine Verschlechterung derselben erblicken lässt.“

Leider haben die Gewürze in viele Menagen Eingang gefunden und sich eine Gewöhnung resp. ein Vorurtheil zu ihren Gunsten gebildet, da ist es denn von grossem Werth, den Geschmack der Leute dadurch zu beeinflussen, dass man an Stelle der Gewürze die Küchengewächse: Sellerie, Petersilie, Breitlauch, Majoran, Bohnenkraut etc. setzt, dieselben regen die Verdauung an, wirken erfrischend und dem Faserstoffreichthum des Blutes entgegen. In der Praxis lassen sich die Leute leicht von den Gewürzen zu den zuträglicheren Küchenkräutern bekehren.

In Conserven, der Erbswurst z. B., haben die Gewürze durchaus nicht den ihnen früher zugeschriebenen fäulnisswidrigen Einfluss, sie täuschen hier höchstens über eine gewisse, der Gesundheit schädliche Beschaffenheit der Conserve hinweg, Geruchs- und Geschmacksinn entdecken nicht so rasch den ranzigen Zustand der Conserve.

Was nun die Conserven anlangt, so hebt der Aufsatz zunächst hervor, dass keine Conserve einen höheren Nährwerth oder grössere Zuträglichkeit für die Gesundheit beanspruchen kann, als entsprechende frische Material. Die Conserven enthalten Nahrungsstoffe in concentrirter Form, sind leichter transportabel und können für den Genuss schneller zubereitet werden; diese Vortheile erlangen sie aber fast durchgängig durch Ausscheidung von Stoffen aus dem frischen Material, die an und für sich eine physiologische Bedeutung haben (Entfernung der Hülsen von Erbsen, Linsen, Bohnen).

Hält man dies Grundprincip fest, so rechtfertigt sich die Herstellung von Conserven zur Erreichung zweier Zwecke: 1) um Nahrungsmittel zu längerer Aufbewahrung zu präpariren, und um sie 2) in einen Zustand überzuführen, in welchem ihre Zubereitung zur Speise nur geringer Zeit und Mühe bedarf. Beides ist von Bedeutung im freien Felde sowohl, wie bei der Verproviantirung von Festungen. 1870/71 hat die bekannte Erbswurst gute Dienste geleistet, wo die Verpflegung mit der Dauer der Action auf Schwierigkeiten sties; es trat jedoch als Nachtheil einer Verbindung von vegetabilischen Stoffen mit animalischen ohne sicheren Luftabschluss die saure Gährung, das Ranzigwerden derselben, hervor; der in bedenklicher Quantität beigemischte Pfeffer verschärfte diesen Nachtheil, indem er ihn eine Zeit lang verbarg.

Bei der grossen Wichtigkeit rationell hergestellter Conserven im Kriegsfall billigt es Verf. durchaus, dass der Staat selbst sich mit Herstellung derselben in der Mainzer Conservenfabrik befasst.

Da nun auch die besten Conserven nur eine beschränkte Aufbewahrungsdauer haben und eine allmälige Auffrischung nöthig wird, so sind die Truppen zur Abnahme eines Theils der Fabrikate der Mainzer Fabrik zu Menagezwecken verpflichtet. In neuerer Zeit hat sich nun die Privatindustrie auf die Herstellung von Conserven geworfen, die sie zu oft ungemein niedrigen Preisen anbietet, dem Staate wird dabei vorgeworfen, „er producire zu theuer, habe zu grosse Verwaltungskosten und verfabre nicht praktisch“. Sämmtliche Vorwürfe werden entkräftet, der Staat verfährt für seine Zwecke nicht „unpraktisch“, wenn er absolut gutes und tadelloses Material (freilich eben deshalb auch theurer) zu seinen Conserven verwendet, nur so lässt sich ein der Gesundheit der Truppen durchaus zuträgliches Präparat herstellen. Im Sinne des „Industrialismus“ erscheint dies unpraktisch, denn hier gilt es möglichst billig zu erzeugen; so ist vor Allem die Wahrnehmung nicht unbenutzt geblieben, dass sich Conserven auch aus billigerem, unter Umständen sehr billigem Material herstellen lassen, ohne dass dies auf chemischem oder mikroskopischem Wege sofort zu erkennen wäre. Verf. spricht sich im Interesse der gesundheitsgemässen Ernährung der Leute gegen die Verwendung solcher von der Privatindustrie erzeugten Conserven in den Truppen-Menagen aus.

In diese zu verbannende Kategorie gehören dem Verf. auch die in neuerer Zeit viel empfohlenen Fleischpulver. Wenn man die grosse Billigkeit des Präparates im Verhältniss zu seinem Nährwerth erklären soll, so drängt sich dem Verf. der Gedanke auf, dass die Gewinnung aus solchen Theilen von Schlachtvieh erfolge, welche bisher nur theilweise und zu sehr billigen Preisen verwerthet werden konnten (die Angabe, dass es sich um billiges überseeisches Fleisch handle, erscheint dem Verf. nicht ausreichend), ja, dass vielleicht Fleisch von Thieren zur Herstellung benutzt wurde, welche nicht lebensfähig zur Welt gekommen oder wegen Krankheit dem Metzger überliefert werden mussten.

Gegen den letzten Theil dieses Aufsatzes, soweit er über das Fleischpulver aburtheilt, wendet sich sofort ein zweiter diesem angehangener Artikel, durch welchen das „Patentfleischpulver“, wie es von Prof. Dr. F. Hofmann und Dr. Meinert zuerst hergestellt wurde, verdienten Schutz findet. Dies letztere, bisher in kleineren Mengen producirt, wird demnächst in Buenos Aires in grossem Maassstabe fabricirt und nach Europa eingeführt werden. Zu diesem Zwecke hat sich eine Gesellschaft angesehener Grosskaufleute gebildet, welche durch deutsche Beamte und unter Controle eines Kgl. preussischen Thierarztes in genanntem Ort aus bestem Ochsenfleisch ihr Patentfleischpulver herstellen wird; zu 1 kg Patentfleischpulver sind 4 kg absolut fettfreies Muskelfleisch erforderlich; dass nur solches, nicht Fleischabfälle, Sehnen, Gedärme etc. verwendet wurden, lehrt eine einfache Analyse des bisher producirten Fleischpulvers, da dasselbe 70 % Fleischiweiss, 10 % Extractivstoffe und ebensoviel Wasser und Kochsalz enthält, kann es nur aus Muskelfleisch bereitet sein. Auch der Vorwurf, dass das Patentfleischpulver vielleicht aus krankem und deshalb billigem Fleischmaterial bereitet sein könnte, wird zurückgewiesen. Wer sich weiter verwundert, dass die erwähnte Gesellschaft das südamerikanische Fleisch nicht zu Büchsenfleisch, wobei mehr zu verdienen wäre, verarbeitet,

sondern zu dem billigeren Patentfleischpulver, der muss „mit den süd-amerikanischen Verhältnissen einerseits, und mit den Zwecken des Fleischpulvers und den Aufgaben der Ernährung andererseits nur wenig bekannt sein“. Das südamerikanische Fleisch ist zu grobfaserig und kaum deshalb als Büchsenfleisch mit dem australischen nicht concurriren, dann liegen aber auf 1 kg Büchsenfleisch Unkosten für Blechdose, Zubereitung, Zoll, Fracht etc., die beim Fleischpulver sich auf 4 kg vertheilen, endlich eröffnet sich für Fleischpulver ein unbegrenztes Absatzgebiet, während Büchsenfleisch einen ganz beschränkten Markt hat, letzteres ist eine Luxus-Conserve, ersteres eine Nothwendigkeits-Conserve.

Der von den beiden im Vorstehenden ausgezogenen Aufsätzen vertretene Standpunkt ist, was das Fleischpulver anlangt, nicht zu vereinigen; die Militärärzte werden über kurz oder lang Stellung nehmen müssen, die folgenden Daten mögen dies erleichtern.

Das Patentfleischpulver, nach der Erfindung von Prof. F. Hofmann (Vorstand des hygienischen Instituts der Universität Leipzig) und von dem unseren Lesern bekannten Dr. Meinert präparirt, ist nicht etwa eine neue Art von Fleischextract, sondern ist ganzes Fleisch minus Wasser. Frisches, gesundes Ochsenfleisch wird unter denkbarster Garantie für die Verwendung guten Materials einfach bei 90—100° C. getrocknet und dann zu feinem Mehl zerkleinert, von Buenos Aires kommt dasselbe nach Europa. Ueber die Haltbarkeit des Präparates liegen über sechs Jahre ausgedehnte Versuche vor. Die chemische Zusammensetzung wurde bereits oben gegeben.

Zweck der Fabrication des Fleischpulvers ist: Die grossen Fleischreichthümer der Argentinischen Republik, von Uruguay und Brasilien für Europa nutzbar zu machen durch Herstellung einer billigen Conserve für Armee- und Volksernährung. Büchsenfleisch bleibt seines Preises halber Luxus-Conserve, Fleischextract ist ein Genuss- kein Nahrungsmittel.

Aus dem Rohmaterial, dem Patentfleischmehl, lässt sich binnen kürzester Zeit und zwar aus 50 g ein Liter guter Bouillon herstellen, die sich von frischer Fleischbrühe nicht wesentlich unterscheidet, jedenfalls besser schmeckt, als aus Fleischextract hergestellte Bouillon.

Ferner sind aus dem Patentfleischmehl bereits in der unter Dr. Meinert's Leitung stehenden Conservenfabrik hergestellt 1) verschiedene Patentfleischmehl-Gemüse-Conserven (Erbsen, Linsen, Bohnen), 2) eine Brot-, Zwieback- und Bisquit-Conserve, 3) eine Suppen-Conserve, 4) eine Caffee- und eine Cacao-Conserve, 5) eine Graupen-Conserve etc.

Wer die Conserven-Fabrik (Berlin O. Küstriner Platz 9) besichtigt, einen Einblick in die Resultate der zuverlässigsten, chemischen Analysen genommen, die Publicationen, namentlich die für die zerstörte Hygiene-Ausstellung fertiggestellten, gelesen und die Conserven sämmtlich selbst nach der Gebrauchsanweisung hergestellt und genossen hat, darf schliesslich ein Urtheil über das Patentfleischmehl abgeben, und so sprechen wir unsere Ueberzeugung dahin aus, dass der deutschen Erfindung bei ihrer Wichtigkeit für die Armeeverpflegung, für Festungen und Marine und für Volks-Ernährung eine grosse Zukunft bestimmt ist. Wir können uns nicht, wie der Verf. des ersten der obigen Artikel, gegen die Verwendung der Patentfleischpulver in den Truppen-Menagen aussprechen, sondern wünschen im Gegentheil, dass recht ausgedehnte Versuche mit der neuen Fleisch-Conserve in militärischen Kreisen angestellt würden; nicht nur eine allen gerechten Ansprüchen genügende eiserne Portion

wird sich zweckmässig aus ihr herstellen lassen, auch für die Friedens-Menage ist die Conserve von grosser Wichtigkeit. B—r.

Zur Icterus-Aetiologie.

N. Seeland, Divisionsarzt und ärztlicher Inspector der im mittleren und südlichen Theil der Küstenprovinz Ostsibiriens (Amurland) stationirten Truppen, theilt bezüglich der Aetiologie des Icterus mit, dass derselbe seinen Ursprung den Einflüssen des Bodens, und nicht der Nahrung dortselbst verdanke. Scorbut, 10,9 auf 1000 Mann im Laufe von 4 Jahren in jenen Gegenden gegenüber 4,1:1000 in der ganzen Armee, tritt trotz genügender Zufuhr von frischem Fleische und Gemüse doch dort so stark auf, weil der Boden durchweg ein feuchter, vielfach sumpfiger ist, und die aus Holz bestehenden Häuser nur einfache, höchstens doppelte Bretterdielen als Fussboden haben. Beim Scheuern sickert das Wasser beständig in den schon an sich feuchten Grundboden, so dass sich vielfach Schimmel unter den Dielen bildet, dessen moderigen Geruch man oft sofort beim Betreten des Hauses wahrnimmt; er schwindet selbst im kältesten Winter nicht, weil der Boden unter den Häusern nicht gefriert, ist im Frühjahr am stärksten, weil die Ventilation infolge verminderter Heizung bei noch rauher Aussenluft am schlechtesten ist. Dem entsprechend kamen auf den Winter 23%, auf das Frühjahr 50,0%, auf den Sommer 21,1% und auf den Herbst 5,5% der Erkrankungsfälle. Fast immer wohnten die Scorbutkranken in diesen beschriebenen Holzhäusern, während die von der Krankheit verschonten Eingeborenen in Häusern wohnen, deren Fussboden aus festgestampftem Lehm besteht, die keine Oefen besitzen, sondern nur einen Herd, auf dem das Feuer beständig unterhalten wird, so dass die Ventilation eine sehr ausgiebige ist; in ihnen findet man nie Schimmelgeruch. Dieselbe Ursache bedingt auch wohl die allerdings nicht sehr häufig auftretende Intermittens in den dortigen Gegenden.

(St. Petersb. med. Wochenschr. 1882 No. 2 und Centralbl. für Chirg. 1882 No. 36.) β

Generalstabsarzt und Prof. Dr. Ritter von Nussbaum: Ueber Ankylose des Schultergelenkes, Pseudoligamente ohne knöcherne Verwachsung. Unrichtige Diagnose von Simulation.

Die Ankylose, durch Pseudoligamente verursacht, wird in der Narkose durch energische Bewegung des Humerus zerrissen und gehoben und nachher die Eisblase aufgelegt.

Es ist besonders für den Militärarzt wichtig zu wissen, dass solche Ankylosen in der Chloroformnarkose viel beweglicher sind als in nicht narkotisirtem Zustande des Kranken; wird daher ein Rekrut zur Eruirung der Ankylose narkotisirt und die Beweglichkeit nun im Gelenke grösser gefunden, so darf man denselben nicht der Simulation beschuldigen; ein Fehler, der leicht von Militärärzten begangen werden könnte.

(Aerztl. Intelligenzbl. 1882. No. 34.) β.

Uebersicht über die Erkrankungen und Todesfälle an den Pocken in Bayern während des Jahres 1881.

Regierungs-Berzke.	Unter den Erkrankten (Spalte 2) waren:																																
	Vaccinirte.						Revacuinirte.						Ungelimpfte.																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																
	Gesammtzahl der Erkrankungen an den Pocken.		Auf 10 000 Einwohner treffen Erkrankungen.		Gesammtzahl der Todesfälle an den Pocken.		Auf 100 Erkrankungen treffen Todesfälle.		Zahl der Erkrankten.		In Procenten der nach Spalte 2 Erkrankten.		Zahl der Gestorbenen.		In Procenten der Erkrankten (Spalte 6).		Zahl der Erkrankten.		In Procenten der nach Spalte 2 Erkrankten.		Zahl der Gestorbenen.		In Procenten der Erkrankten (Spalte 10).		Zahl der Erkrankten.		In Procenten der nach Spalte 2 Erkrankten.		Zahl der Gestorbenen.		In Procenten der Erkrankten (Spalte 14).		
Oberbayern	231	2,43	31	13,4	195	84,4	16	8,2	12	5,2	3	25,0	24	10,4	12	50,0																	
Niederbayern	31	0,48	10	32,2	23	74,2	6	26,1	—	—	—	—	8	25,8	4	50,0																	
Palz	28	0,41	4	14,3	27	96,4	3	11,1	—	—	—	—	1	3,6	1	100,0																	
Oberpfalz	218	4,12	28	12,8	181	83,0	20	11,05	17	7,8	—	—	20	9,2	8	40,0																	
Oberfranken	3	0,95	—	—	3	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
Mittelfranken	6	0,09	—	—	4	66,7	—	—	2	33,3	—	—	—	—	—	—																	
Unterfranken	5	0,08	—	—	5	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
Schwaben	37	0,58	5	13,5	28	75,7	3	10,7	6	16,2	—	—	3	8,1	2	66,7																	
Königreich	1881	559	1,06	78	13,9	466	83,4	48	10,3	37	6,6	3	8,1	56	10,0	27	48,2																
	1880	404	0,77	58	14,4	336	83,2	43	12,8	41	10,1	5	12,2	27	6,7	10	37,0																

Professor Dr. von Ziemssen: Die Behandlung des Typhus-Recidiv. Aus der „Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg, gewidmet von der Kgl. Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München“ 1882, Folio.

Die Behandlung des Recidivs auf Verf's. Abtheilung im Allgemeinen Krankenhause I. J. ist im Wesentlichen die gleiche, wie beim Primartyphus, kühle Bäder, Chinin und salicylsaures Natron etc., jedoch bedarf es, da das Recidiv, sowohl das Fieber als die Ernährung anlangend, der Therapie viel zugänglicher ist, die Temperatur insbesondere viel leichter zu beeinflussen ist, einer geringen Intensität der Abkühlungen sowohl, als auch geringerer und seltener Dosen der Antipyretica.

Die Individualisirung ist hier um so wichtiger, als der Zustand der Organe, wie ihn der Primartyphus hinterlassen hat, vor Allem zu berücksichtigen, und insbesondere der Grad der Herzschwäche, der Zustand des Nervensystems und des Verdauungsapparates bei der Therapie ins Auge zu fassen ist. Die Zufuhr von Eiweisskörpern und Kohlehydraten in flüssiger Form sowie ergiebiger Reizmittel reicht neben einigen lauen Bädern und ein paar Dosen Chinin oder salicylsaures Natron für die meisten Fälle aus. Chinin gab Verf. selten über 1,0 (beim Primartyphus gewöhnlich 2,0) jeden zweiten Abend, Natron salicyl. selten über 3—4,0 (beim Primartyphus 6—8,0). Als flüssigen Eiweisskörper wendet er Succus carnis recens expressus, circa 100 g per Tag, und Milch an, daneben Eigelb in der Stokes'schen Mixtur, an Reizmitteln Thee, Cognac, Wein; mit dem Erlöschen des Fiebers starkes Bier. Den Uebergang zu fester Nahrung bilden, sobald das Fieber je nach der Intensität des Processes 5—8 Tage cessirt hat, sogenannter Kindsmuss (halbflüssiger Brei, aus Milch und Weizenmehl bereitet), feingewiegter roher Schinken und in Thee aufgeweichte englische Cakes. Trotz aller Vorsicht beim Beginn der solideren Kost sehen wir doch nicht selten leichte Fieberstöße, besonders wenn der Stuhl angehalten war, allein diese Nachfieber sind selten von längerer als ein- bis zweitägiger Dauer. Von dem Entstehen der Recidive durch einen Diätfehler konnte Verf. sich nicht überzeugen. β

1. The antiseptic treatment of pulmonary consumption by J. Burney Yeo. M. D.
2. The local treatment of phthisis by carbolic acid by Robert Hamilton, Liverpool.
3. Observations on the use of Hypophosphites in the treatment of phthisis pulmonalis by John C. Thorowgood.
4. Phthisis: on the theory of infection and its influence upon treatment by W. R. Thomas.
5. A note on Respirators, out door and antiseptic by Edward Mackey M. D., Brighton.

ad 1. Verf. betrachtet, wie die Neuzeit gelehrt hat, die Phthise als eine auf Einwanderung eines specifischen Pilzes beruhende Krankheit. Die Behandlung der Phthise soll sich darauf richten: 1) die Pilze zu zerstören; 2) die Entzündung, welche eine Folge der Pilzeinwanderung ist, zu bekämpfen. Er lässt zu dem Zwecke Inhalationen von Creosot, Carbolsäure, Terpentiu, Eucalyptol Thymol, Campher etc. machen. Am meisten zieht

er das Creosot vor oder Carbol oder Eucalyptol mit etwas Campher vermischt. Terpentin empfiehlt er bei profuser Secretion und Tendenz zu Haemorrhagien. Er lässt diese Inhalationen mittelst eines von ihm selbst angegebenen, aus Zink gefertigten Inhalatoriums machen. Der aus Zink zurechtgebogene Inhalationsapparat kann permanent getragen werden und hindert nicht an anderer Beschäftigung.

ad 2. Verf., der sich ebenfalls zur Theorie von der infectiösen Natur der Phthise bekennt, empfiehlt in dem oben citirten Aufsatze, mit den Versuchen, die Phthise mit antiseptischen Mitteln (Inhalationen von Carbol etc.) zu behandeln, fortzufahren, da schliesslich doch wohl ein spezifisches Mittel auf diese Weise gefunden werde.

ad 3. Verf. führt eine Reihe von Fällen an, wo die Phthise mit grossen Anstrengungen, besonders Nerven-Anstrengungen zusammenhing und plaidirt deshalb für den nervösen Ursprung der Tuberculose. Er empfiehlt zur Therapie besonders die Hypophosphate, Calcaria subphosphorosa und Natrum subphosphor.

ad 4. Verf. führt als Beweis für die infectiöse Natur der Phthisis eine Anzahl Fälle an, in denen die Phthise sich bei Personen entwickelte, die lange mit Phthisikern zusammengelebt hatten, ohne selbst hereditär belastet zu sein. Er empfiehlt einen Respirator, mittelst dessen medicamentöse Substanzen inhalirt werden.

ad 5. Mackey beschreibt eine Anzahl von Respiratoren, die er für Phthisiker dringend empfiehlt, so die Metall-Respiratoren Jeffries, Roof, Maw, Son und Thompson, den Holzkohlen-Respirator von Dr. Stenhouse, den Baumwollen-Respirator von Bourne und Taylor und empfiehlt besonders den Respirator von Dr. Hunter Mackenzie (Edinburgh). *British medical journal* No. 1122. 1. July 1882.

Wossidlo.

Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. Herausgegeben von Prof. Dr. M. v. Pettenkofer und Prof. Dr. H. v. Ziemssen.

Als das grösste Verdienst Pettenkofer's wird es wohl immer gelten müssen, den Nachweis geliefert zu haben, dass die Hygiene der experimentellen Forschung im weitesten Umfange zugänglich ist und nicht wie vor ihm nur in ganz beschränkten Richtungen, welche vorwiegend aus technischen Gründen auch schon früher wissenschaftlich bearbeitet worden waren. Nur durch Anwendung der strengen Methoden einer Experimentalwissenschaft konnte die Hygiene der rohen Empirie des Alltagslebens und des grünen Tisches entrissen, nur so auf der streng inductiven Basis aufgerichtet werden, welcher die modernen Naturwissenschaften ihren glänzenden Aufschwung verdanken.

So sind wir schon lange gewöhnt, gerade von Pettenkofer die Hygiene als eine selbstständige Wissenschaft bezeichnet und die Gleichberechtigung dieses Stiefkindes der deutschen Hochschulen mit den alten Schwestern gefordert zu finden, dass der Wunsch einer Darstellung dieser Wissenschaft auf der Basis der experimentellen Forschungsergebnisse kein neuer ist.

Gegenüber dieser immer betonten Selbstständigkeit der Hygiene überrascht es, das neue Handbuch in Gemeinschaft mit einem Vertreter der klinischen Medicin herausgegeben und auf der andern Seite den Namen zurückgedrängt zu sehen, den jeder in erster Linie erwarten musste.

Herausgegeben von Pettenkofer und Geigel hätte man das Handbuch erwarten sollen, da das Werk als eine erweiterte Bearbeitung der ursprünglich von Geigel allein gegebenen Arbeit in dem von Ziemssen redigirten Handbuche der speciellen Pathologie und Therapie in die Erscheinung tritt.

Hoffentlich dürfen wir in dem durch die Stellung der Herausgeber angedeuteten Zusammengehen zweier Richtungen, welche sich bei uns leider noch nicht überall gefunden haben, der hygienischen und klinischen, eine angenehme Aussicht in die Zukunft erblicken, die Aussicht von jetzt ab überall von der klinischen Medicin die Gesundheitspflege, zum mindesten in ihrer Bedeutung als präventiver Medicin, mehr gewürdigt zu finden.

Die Chirurgie, speciell die Kriegschirurgie, hat diesen Anschluss ja lange schon erreicht und kann in den antiseptischen Verbandmethoden, dem vorläufigen Schlusssteine der conservativen Chirurgie, eine zielbewusst erstrebte hygienische That ersten Ranges verzeichnen.

In der innern Medicin haben die hygienischen Heilfactoren dagegen noch nicht überall die nöthige Würdigung und Sichtung vom klinischen Standpunkte erfahren. Nur so erklärt es sich, dass wichtige Kapitel der Therapie, wie Atmatrie, Hydrotherapie etc. uns noch so häufig als Universalmittel unter dem Mantel charlatanmässiger Unfehlbarkeit gegenüber treten oder gar missbraucht werden gegen unsere wissenschaftliche medicinische Forschung.

Derartigen Ausschreitungen gegenüber wird sich die Hygiene als das beste Gut bewähren, welches die Hochschule dem Arzte auf seiner oft mühsamen Laufbahn mitzugeben vermag. Die dem Arzte zugewiesene Vermittelung zwischen den Naturwissenschaften und einer ohne strenge Grundlagen leicht ins Ungemessene sich verlierenden Humanität wird er um so besser lösen können, je gesicherter sein Wissen und Können gerade in der Hygiene ist. Einerseits wird sie vor Allem ihm eine wirklich befriedigende Stellung in den Aufgaben des öffentlichen Lebens gewähren, wenn er sie als „Lehre von der Gesundheitswirthschaft“ aufzufassen gelernt hat und anderseits ist auch in rein praktischer Hinsicht wohl nichts mehr geeignet, sein Interesse dauernd zu fesseln als die Hygiene. Da die Vielseitigkeit ihres Ausgangspunktes, besonders in naturwissenschaftlicher Hinsicht, selbst dort Anknüpfungspunkte an die verschiedensten Zweige menschlichen Wissens und Könnens bietet, wo ihm die Ausübung seiner Kunst eine isolirte Stellung zuweist. Die Hygiene ist so recht geeignet, dem Arzte in den Misereen des täglichen Lebens die hohen Ideale seines Berufes immer klar vor Augen zu halten, ohne welche er rettungslos vorzeitigem Philisterthume verfällt.

Für den Militärarzt vollends ist die Gesundheitspflege die wichtigste aller medicinischen Disciplinen, mit der er Tag für Tag zu rechnen hat. Die Wichtigkeit derselben drängt selbst die kriegschirurgischen Fertigkeiten in den Hintergrund, da letztere wohl das individuelle Vertrauen zur ärztlichen Kunst mehr unterhalten, aber direct nichts beitragen zur Lösung der unscheinbarer sich vollziehenden hohen Aufgaben, welche dem Gesundheitsdienste der Truppen zugewiesen sind, der keinen Tag schlummern darf und nicht erst auf passende Fälle zu warten braucht.

Das neue Handbuch, von welchem bis jetzt drei Abtheilungen vorliegen, bereitet uns leider gleich zu Anfang eine Enttäuschung, da die mit Spannung erwartete Einleitung von Pettenkofer nur eine Darlegung

des Arbeitsplanes, eine genauere Inhaltsangabe geworden ist, deren Einzelheiten ich wohl übergehen kann. Wenn auch eine einheitliche Besprechung infolge des Erscheinens in Abtheilungen erschwert ist, so werde ich doch im Folgenden versuchen, diesen Standpunkt im Interesse der Sache möglichst zu wahren.

Bei der erwähnten Sachlage ist der formale Schluss des Werkes, der allgemeine Theil, die öffentliche Gesundheitspflege von Geigel, welche als gekürzte dritte Auflage seines frühern Werkes erscheint, nicht nur der Schluss, sondern zeitlich und inhaltlich die wirkliche Einleitung geworden.

Manche Einrichtungen, welche wir jetzt nur aus hygienischen Gründen zu treffen gewöhnt sind, werden von Geigel einleitend, wo sie bei alten Culturvölkern gefunden werden, als Ausflüsse eines zielbewussten öffentlichen Sanitätswesens dieser alten Staaten wohl überschätzt. Einzelne dieser Einrichtungen sind immer ganz und gar abhängig vom Cultus geblieben, ohne je Gegenstand staatlicher Fürsorge geworden zu sein, und bei den Römern verdanken manche uns als ausschliesslich hygienisch imponirende Einrichtungen, einzelne grosse Aquäduce und öffentliche Bäder, nur dem Wunsche einzelner Führer, politische Beliebtheit zu erlangen, ihren Ursprung, dienten also in demselben Sinne, wie anderen Führern Gladiatorenspiele und Naumachien, ohne eine directe Beziehung zu klar erkannten öffentlichen Sanitätszwecken wahrnehmen zu lassen. Mir scheint es, dass nicht nur die antike Form, sondern vielfach auch der Geist, aus dem heraus derartige Einrichtungen ins Leben gerufen wurden, diese Einrichtungen anders aufzufassen nöthigt als ähnliche moderne Schöpfungen.

Geigel fasst die Hygiene wesentlich auf, als die Lehre von den Ursachen der Volkskrankheiten und der Bekämpfung derselben, indem er sich noch dazu auf die rein somatische Seite beschränkt und die öffentliche Psychologie und Psychiatrik ausschliesst. Auf diese Weise glaubt er das Gebiet am besten umgrenzen und eine Scheidung der öffentlichen Gesundheitspflege von der Sanitätspolizei durchführen zu können, ähnlich, wie sich die Scheidung der Verwaltung von der Rechtspflege vollzogen hat. Er nimmt im Princip denselben Standpunkt ein, welchen von den Juristen am schärfsten Stein durchgeführt hat.

Nach diesem Princip, welches bei den preussischen Physikatsverhältnissen allerdings leider zu Gunsten der dominirenden ältern Auffassung von der Sanitätspolizei noch gar nicht recht zum Durchbruche gekommen ist, erkennt Geigel eine wirkliche Hygiene nur in einem Staatswesen mit Selbstverwaltung an, während er einem noch so wohl geordneten Sanitätswesen in einem Polizeistaate den Charakter der öffentlichen Gesundheitspflege bestreitet und nur den Rang einer guten Sanitätspolizei zuerkennt. Dass die Militärhygiene nach ihm auch nur diesen letztern Charakter trägt und tragen kann, ist selbstverständlich.

Die specielle Aetiologie der verschiedenen Krankheitsprocesse genügt jedoch nach Geigel nicht zur Begründung der Aetiologie einer Störung der öffentlichen Gesundheit, sondern hierzu bedarf es noch folgender Dinge.

Nur einfachste Lebens Elemente, Luft, Trinkwasser, Nahrung und öffentlicher Verkehr können „durch ihre gemeinsame, solidarische Wirkung auf viele oder alle Mitglieder einer räumlich oder zeitlich verbundenen Gesellschafts-Einheit zu Trägern oder Substraten öffentlich wirkender

Krankheitsursachen werden“. Diese allgemeinen Substrate müssen in bestimmter Weise alterirt sein, um im angegebenen Sinne als öffentliche Krankheitsursache wirken zu können, und diese Alterationen können sich schliesslich noch als Folgen öffentlicher, staatlicher oder communaler Zustände erweisen, welche dadurch selbst der öffentlichen Gesundheit schädlich werden.

Wollte Geigel sich streng an diese Grenzen halten, so müsste er manche Dinge von seiner Betrachtung ausschliessen. In unserm Schulwesen z. B. vereinigen sich geistige Ueberbürdung und Mangel an körperlicher Ausbildung, um in charakteristischer Weise und sehr verbreitet Alterationen des Nervensystems herbeizuführen, welche als Krankheitsursache in Geigel's Sinne nicht gelten können, ja welche nicht einmal als Ursache auffallend häufiger Geisteskrankheiten bei Zöglingen höherer Schulen sich darstellen und doch die Aufmerksamkeit der Hygiene in der entschiedensten Weise fordern — und Geigel entzieht sich dieser Forderung nicht.

Die wirkliche Ursache einer Krankheit, um ein anderes Beispiel zu wählen, ob parasitär oder nicht, die in einzelnen Volkskrankheiten so auffallend in die Erscheinung tretende individuelle Prädisposition, z. B. die des habitus phthisicus für die chronischen Formen der Tuberculose, sollte demnach für die Hygiene eigentlich irrelevant und nur Gegenstand der pathologischen Forschung sein, während die Frage, ob die Luft oder der Verkehr die Verbreitung einer Seuche bestimmt, die eigentlichste hygienische Seite der Frage bildet. Es ist wohl kaum nöthig, daran zu erinnern, dass diese Hilfsursachen erst auf ihren wahren Werth zurückgeführt werden können, wenn die ersten Fragen entschieden sind. Wenn diese Fragen gerade jetzt so intensiv bearbeitet werden, so ist dies wohl den Bedürfnissen der Hygiene in erster Linie zuzuschreiben, weil man ohne diese Antworten in einzelnen Capiteln der indirecten, also nach Geigel eigentlich hygienischen Seite der Krankheitsätiologie, nicht mehr recht vom Fleck kommt — und Geigel übergeht diese Fragen nicht.

Wie jede Wissenschaft hat auch die Hygiene Grenzgebiete gegen Pathologie, Technik etc., Grenzgebiete, welche jede dieser Wissenschaften für sich beansprucht, aus deren Bearbeitung die Hygiene aber besonders Vortheile ziehen wird. Es wird immer unmöglich sein, die Grenzen zwischen verwandten Wissensgebieten so scharf zu ziehen, dass jeder Grenzstreit ausgeschlossen ist, haben doch die scheinbar so viel schärfer und leichter zu umgrenzenden exactesten Wissenschaften, Mathematik, Mechanik, Physik ein solches Grenzgebiet selbst mit der Philosophie zu theilen, und die so junge Hygiene soll sich schon jetzt so scharf umgrenzen lassen? Ich glaube, Geigel geht in seinem Versuche, die Grenzen theoretisch recht scharf zu ziehen, etwas zu weit, und die Pettenkofer'sche Auffassung der Hygiene als „Lehre von der Gesundheitswirthschaft“ ist ungezwungener, weil sie auch diesen Grenzgebieten leichter gerecht zu werden gestattet. Dass aber solche Gebiete häufig zu den interessantesten gehören, zeigt Geigel selbst, da er sie trotz seiner Definitionen nicht umgeht, und wie es mir fast scheint, bisweilen mit besonderer Liebe behandelt.

Diese Grundzüge genügen wohl, den reichen Inhalt des Werkes anzudeuten. Dieser erste Versuch, eine wirkliche Theorie der Hygiene zu liefern, wobei in der neuen Auflage der klinische Standpunkt, den die ersten Auflagen so deutlich erkennen lassen und von dem aus sie nur voll und ganz zu würdigen sind, dem philosophischen gegenüber etwas

mehr zurücktritt, ist, wenn auch in einzelnen Punkten gewiss angreifbar, im Ganzen doch als wohl gelungen zu betrachten und in glänzender, fast poetischer Sprache durchgeführt, welche die Unsumme der verarbeiteten Einzelthatsachen fast vergessen lässt. Der Verfasser weiss, mit feststehenden Thatsachen rechnend, die inductive, naturwissenschaftliche Betrachtung im Vordergrund, die Deduction in glücklichen Schranken zu halten; er hält sich in der Ausführung frei von den Schroffheiten, welche seine Definitionen fast fürchten lassen, dass er das Schönste, was wir von einem derartigen Werke erwarten können, leistet: Begeisterung und nachhaltiges Interesse für die von ihm vertretene Sache zu erwecken. Geigel's Werk giebt eine so intensive Anregung zum Studium der Hygiene, dass die neue Auflage gerade wegen ihrer prägnanten Kürze sich wohl noch geeigneter erweisen wird, der Hygiene ausdauernde Freunde zu erwerben, als es die früheren Auflagen schon gethan haben.

Hueppe.

Mittheilungen.

Der Krieg in Aegypten. IV. Vom Schlachtfeld bis in die Heimath.*)

Der erste Verwundeten-Transport war aus dem Pharaonenlande kommend in England gelandet, man drängte sich, den heimkehrenden Helden die Hände zu schütteln. Gegenstand besonderer Ovation wurden dieselben für die Legion der Zeitungs-Reporter. Wer aus dem Felde heimkehrt, pflegt mit Vorliebe drastische Schilderungen zu entwerfen von den Strapazen und Entbehrungen, die ein Feldzug auferlegt, da wird gewaltig aufgetragen, in der Erinnerung erscheint Erlebtes grandioser, eine lebhaftige Phantasie mischt Wahrheit und Dichtung; mag sein, dass unter den heimkehrenden Helden auch mancher seinen Anspruch, nunmehr für die Dauer seines Lebens auf dem Prytaneum gespeist zu werden, nicht in Erfüllung gehen sah — kurz, bald nach der Heimkehr der ersten Verwundeten brach in der nicht technischen Presse Englands ein wahrer Sturm los. Leitartikel mit der Ueberschrift „the break-down of the army med. depart.“ wurden geschrieben, und in der That, die Niederlage des Militär-Medicinal-Departements wäre eine recht bedeutende zu nennen, wenn sich die Behauptungen als wahr herausstellten: dass es in der ersten Linie an dem für das Schlachtfeld Nothwendigsten (Transportmittel, Chloroform) gemangelt, dass in dem Basis-Hospital zu Ismailia Lazareth-Utensilien, d. h. Gegenstände des Comforts und der Nothwendigkeit im Krankensaal kaum vorhanden, dass beim Rücktransport auf den Lazarethschiffen frisches Fleisch in der Verpflegung gefehlt, dass die Sanitäts-Offiziere ihre Schuldigkeit nicht gethan, indem sie das Wechseln der Verbände unterliessen etc. Natürlich müsste für Unterlassungssünden in solchem Umfange die Centralbehörde verantwortlich gemacht werden.

*) Die Quellen sind die früheren geblieben; cfr. die Berichte I, II u. III S. 540, 542, 589.

Gegenüber der wie in Deutschland so in England zum Tadeln der Regierung immer bereiten Reporter-Presse sticht aufs angenehmste der Ton der unabhängigen technischen Presse ab; die grossen medicinischen Journale bemühen sich durch ausgedehnteste Recherchen in der Heimath und am Kriegsschauplatz festzustellen, wieviel von den behaupteten Anklagen begründet und geben dann als Antwort eine einfache Aufzählung, was nach ihnen sicher scheinenden Feststellungen in der ersten Linie, was an der Basis etc. vorhanden gewesen und geschehen ist.

(Die in den folgenden Zeilen wiedergegebenen Thatsachen sind den Recherchen des Brit. med. Journ. S. 755 vom 14. October entnommen.)

Sanitäre Begebenheiten in der ersten Linie: Die erste wichtigere militärische Action fand am 28. August statt, Abends zuvor war eine halbe Krankenträger-Compagnie herangezogen mit surgeon-major Shaw und Hickson an der Spitze; die Hülfe erwies sich als vollständig ausreichend, von dem vorhandenen Verband-Material etc. war nicht die Hälfte verbraucht, Chloroform war in Menge vorhanden.

Bei der forcirten Recognoscirung, die Arabi am 9. September unternahm, war eine ganze Krankenträger-Compagnie engagirt, die ohne Ueberanstrengung die wenigen Verwundeten prompt besorgen konnte.

Beim Vormarsch auf Tel-el-Kebir am 13. September folgten die Krankenträger (130 Mann) in zwei Halbcompagnien getheilt unter surgeon-major Ray und Townsend. Die Halbcompagnien rangirten hinter der ersten Linie an der Tete der Reserven, jede einzelne führte mit aufs Schlachtfeld: 6 Sänften, 13 Tragen, ebensoviel Cacolets, 2 Feldkörbe mit Verband-Material, 2 med. „Comfort-boxes“ (enthaltend 24 Flaschen Brandy, beef-tea, Suppe, Erbswurst, Zucker etc.), 12 Tornister mit Verband-Material und Medicinen; den Aerzten standen ausserdem von Ordonnanzen nachgetragene sogenannte „Feld-companions“ (enthaltend Tourniquet, ersten Verband etc.) zur Verfügung. Lange bevor das Gefecht vorüber war, waren die Halbcompagnien der Krankenträger in den feindlichen Verschanzungen und in der Lage, die Verwundeten rasch mit allem Nöthigen zu versehen. — In der Zwischenzeit war ein Feld-Lazareth*) längs des Süsswasser-canal's stromaufwärts geschafft worden bis zu der Stelle, wo dieser in die feindlichen Verschanzungen von Tel-el-Kebir eintrat, dort wurde dasselbe etablirt (die Zeit ist leider nicht angegeben) und die Verwundeten vom Schlachtfelde aus sobald als möglich dorthin geschafft, vor dem Transport erhielten sie, wenn nöthig, eine Morphinum-Einspritzung; Operationen sind auf dem Schlachtfelde gar nicht gemacht, im Feld-Lazareth wurde nur eine Anzahl nothwendiger Primär-Operationen ausgeführt (Chloroform war hier wie überall in der ersten Linie und an der Basis reichlich vorhanden) und die Verwundeten dann nach bereitstehenden Boten auf dem Canal gebracht und zu Wasser nach dem Basis-Hospital zu Ismailia transportirt, ein Theil wurde nach Kassassin geschafft und dort in die nach Ismailia gehende Bahn verladen. Die Frage, ob irgend ein Nothstand bei Tel-el-Kebir geherrscht, beantwortet Brit.

*) Das englische Feld-Lazareth ist wie das deutsche auf die Behandlung von 200 Verwundeten eingerichtet, es führt in seinen Gepäckwagen (cfr. Regulations for the med. dep. vom 1. November 1878) 200 wollene Decken, Strohsäcke etc. mit sich, ferner aber 50 Hospital-Zelte, um die Verwundeten, wenn Häuser nicht zur Verfügung stehen, sämmtlich unterbringen zu können, der Train wächst dadurch auf 24 Wagen.

med. Journ. positiv dahin: „das Gefecht begann am Morgen des 13. September, am Abend des folgenden Tages hatten alle englischen Verwundeten das Feld-Lazareth Tel-el-Kebir verlassen und befanden sich auf dem Wege nach dem Basis-Hospital, das Feld-Lazareth stand zur Verfügung der 7—800 verwundeten Aegypter.“

Geht man von dem Grundsatz aus, dass der Sieger für den verwundeten Freund und Feind gleichmässig zu sorgen hat — die deutsche Armee hat wenigstens in Frankreich nach diesem Grundsatz gehandelt —, so muss man sagen: ein etablirtes Feld-Lazareth und eine Krankenträger-Compagnie von 130 Mann genügen nicht für eine militärische Action wie Tel-el-Kebir mit weit über Tausend Verwundeten; wenn vielleicht auch die englischen Verwundeten relativ gut versorgt wurden, so muss den verwundeten Feinden zunächst doch recht schlecht ergangen sein.

Sanitäre Begebenheiten an der Basis. Dem grossen Basis-Hospital zu Ismailia waren in der Laien-Presse sehr schwere Vorwürfe gemacht worden; dort sollte es so ziemlich an allem, für eine geordnete Lazarethpflege Nothwendigen gefehlt haben, und ein schreiender Contrast zwischen der Aussenseite — dem schönen Palastgebäude — und der Innenseite — der Verpflegung und Behandlung im Lazareth — bestehen. „Ist es glaublich“, schreibt ein Correspondent unter dem 18. September aus Kairo, „dass man in Ismailia einem englischen Soldaten den Arm in der Schulter exarticulirt ohne Chloroform — nur weil kein Chloroform vorhanden?“ Brit. med. Journ. (S. 697) antwortet darauf: „Nein, es ist nicht glaublich und nicht wahr“, die angestellten Recherchen haben nämlich ergeben, der einzige Patient, der in der Correspondenz gemeint sein könne, ist der . . . ; laut amtlichem Zeugniß des Chefarztes ist jedoch die Operation in Narkose gemacht, letzterer hat dem chloroformirenden Arzt bei Beginn der Operation selbst eine grosse Flasche Chloroform überreicht.

Wir wollen hier nicht weiter darauf eingehen, die Widerlegung der laut gewordenen Vorwürfe einzeln unsern Lesern mitzutheilen — das Basis-Hospital zu Ismailia hat unzweifelhaft eine äusserst schwierige Aufgabe gehabt. Militärische Rücksichten verlangten, dass die Verlegung der Basis von Alexandria nach Ismailia ganz plötzlich und unerwartet geschähe, natürlich konnte nicht sofort der gesammte Train*) für eine Armee von ca. 30000 Mann auf dem doch immerhin nur beschränkt leistungsfähigen Suez-Canal nach Ismailia gebracht werden. General Wolseley nahm deshalb zuerst ausser der Krankenträger-Compagnie nur ein Feld-Lazareth mit sich, erst am 27. August war es gelungen, das Lazareth-Schiff „Carthago“ nach Ismailia zu bringen und Material für das Basis-Lazareth auszushippen. In der ersten Zeit wird in dem Basis-Lazareth sicherlich recht viel gefehlt haben, der Palast des Khedive war nicht eingerichtet, das Lazareth musste also mit beschränktem Personal erst aus dem Rohen heraus geschaffen werden — nach annähernd richtiger Schätzung nahm es bis zum 9. September ca. 1000 Patienten auf — wir zweifeln nicht, dass ein schreibblustiger Correspondent kurze Zeit nach der Etablierung eines Lazareths mit solchem Zudrang immer zu tadeln finden wird.

*) Stabsarzt Sommerbrodt sagt bei Gelegenheit der Besprechung der englischen Kriegs-Sanitäts-Einrichtungen (cfr. diese Zeitschr. 1882 S. 308): „Ob freilich die enorme Vermehrung des Trains — im Ganzen 304 Wagen für Sanitätszwecke pro marschirendes Armeecorps — sich als praktisch erweisen wird, muss erst die Erfahrung in einem grösseren Kriege lehren.“

Es ist hier nebenher noch das im Basis-Lazareth zu Ismailia improvisirte Latrinen-System zu erwähnen, von dem uns übrigens nicht bekannt ist, dass es das Missfallen der Herren Zeitungs-Reporter erregt hätte. Im Palast befanden sich 4 Water-Closets, welche von einem Wasserbehälter auf dem Boden berieselt wurden; als die Wasserzufuhr aufhörte, waren diese Closets natürlich nicht zu brauchen, man grub deshalb entfernt vom Gebäude im Garten Latrinen, das ging gut, bis die zahlreichen Diarrhoe- und Ruhrkranken kamen, trotz energischen Verbots fand man jetzt die gefährlichen Ausleerungen überall sonst im Garten häufiger als auf den Latrinen; nun machte man den Versuch, an Stelle der Water-Closets desinficirende Closets im Hause herzustellen, schuf sich aber damit einen äusserst bedenklichen Zustand, den man nach wenigen Tagen wieder aufgeben musste. Durch Zufall entdeckte man ein Dutzend eiserne Schiebkarren und kam auf die Idee, mit ihrer Hülfe ein Abfuhr-System herzustellen, der Laderaum der Karre wurde mit trockener Erde gefüllt, ein hölzernes Sitzbrett construiert und nun hatte man ein allen billigen Anforderungen genügendes Latrinen-System; nach Bedürfnis wurden die Schiebkarren in die Sandwüste gerollt, dort entleert und wieder zurück an ihren Standort gebracht. Die Idee scheint recht praktisch. — Epidemien sind in dem Basis-Lazareth zu Ismailia nicht aufgetreten.

Der Transport von der Basis in die Heimath. Soviel uns bekannt geworden, war der „Orontes“ das erste Schiff, welches Kranke aus Ismailia nach der Heimath evacuirt, derselbe verliess genannte Stadt am 18. September mit 19 Offizieren und 167 Mann an Bord, unterwegs starb 1 Mann an Dysenterie, sonst soll die Reise auf diesem Schiff für alle Verwundeten angenehm und zuträglich gewesen sein. Am 7. October landete ein zweites Transportschiff, die „Lusitania“, eine grössere Anzahl Verwundeter in der Heimath, auch auf diesem Schiff soll der Transport ein recht angenehmer gewesen sein. Am 10. October brachte die „France“ 306 Invalide in der Heimath ans Land, die Passagiere klagten über sehr schlechte Verpflegung, die ihnen unterwegs zu Theil geworden, allerdings hatten nur 33 von allen eine Lazareth-Behandlung in Netley nothwendig, die andern wurden nach ihren Depots gesandt. Die bestimmtesten Aussagen machen die Patienten, welche mit dem „Courland“ zurücktransportirt worden sind, auf der ganzen Reise ist ihnen nur zweimal frisches Fleisch verabfolgt worden. Nach Brit. med. Journ. liegt die Erklärung darin, dass „Courland“ überhaupt nicht als Evacuationsschiff gedacht war, sondern nur als Tender für das Hauptlazarethschiff „Carthago“.*)

In der Heimath sind die Verwundeten vom Kriegsschauplatz ausser in Netley noch im Herbert-Hospital am Shooter's Hill untergebracht.

Der Wundverband. Ueber den Wundverband auf dem Schlachtfelde und im Feld-Lazareth Tel-el-Kebir erfahren wir nur ganz allgemein, dass er mit antiseptischen Materialien ausgeführt worden, zweifellos hat es sich dabei nur um provisorische Verbände gehandelt, die definitive Antisepsis scheint in der grossen Mehrzahl der Fälle verschoben gewesen zu sein bis zur Ankunft im Basis-Lazareth, dort wurde streng antiseptisch

*) Laut Meldung der Tagesblätter soll demnächst unter dem Vorsitz des Unterstaatssecretärs im Kriegs-Ministerium Lord Morley ein militärisches Comité zusammen-treten zur Untersuchung der in Aegypten zu Tage getretenen Mängel in der Pflege der Kranken und Verwundeten.

verfahren, Brit. Med. Jour. erzählt von einer bedeutenden Wunde, die ein Offizier erlitten, er war in Ismailia antiseptisch verbunden und dann evacuirt worden, bei seiner Ankunft in der Heimath wurde der Verband auf den Rath einer chirurgischen Autorität unberührt gelassen. — Interessant ist die Thatsache, dass selbst in dem Lande, aus dem die antiseptische Wundbehandlung hervorgegangen, das lange Liegenlassen der Verbände — ein Hauptvortheil der Methode — die Aerzte nicht vor dem hässlichen Vorwurf der Pflichtversäumniß gegenüber ihren Patienten geschützt hat. Rückhaltlos sprechen wir unsere Ueberzeugung dahin aus, dass nur thörichtes Laien-Vorurtheil den englischen Aerzten diese Schmach angethan hat. Denken wir uns den Fall, dass zweckmässiges antiseptisches Verbandmaterial auf dem Schlachtfelde nicht vorhanden ist und der Arzt lässt die Wunde den Principien der offenen Wundbehandlung entsprechend lieber völlig unverbunden, als dass er unzweckmässiges Material verwendet; würde man solchen Arzt wegen Pflichtversäumniß vor ein Kriegsgericht citiren?

Die ägyptischen Verwundeten. Als am Tage nach der Schlacht von Tel-el-Kebir, am 14. September, das englische Feld-Lazareth evacuirt und nicht ein einziger englischer Verwundeter zurückgeblieben war, übernahm das Feld-Lazareth die Sorge für die verwundeten Aegypter, die, 7—800 an Zahl, inzwischen von den Krankenträgern im Freien an verschiedene Depots zusammengetragen worden waren; bis zum 16. wurden alle nothwendigen Operationen (25—26 Amputationen) und Verbände gemacht, und an diesem Tage die Verwundeten den inzwischen angekommenen ägyptischen Chirurgen übergeben, welche letztere vom 17. Sept. an die Evacuation nach Kairo bewerkstelligten.

Die Engländer sagen den ägyptischen Verwundeten nach, dass sie sehr verständige Patienten gewesen, die vor verstümmelnden Operationen nicht zurückschreckten und oft sehr reges Interesse namentlich beim Aufsuchen und Extrahiren von Kugeln aus ihrem Körper gezeigt.

Zu erwähnen ist noch, dass in der ägyptischen Position bei Kafr Dowar ein ägyptisches Feld-Lazareth etablirt war, es wurden in demselben nur leichtere Kranke behandelt, schwerere wurden nach Kairo oder Damanhoar evacuirt. der Arzt dieses Lazareths, Mahomet Bey Salem, berichtete den Engländern nach der Uebergabe, dass Epidemien unter den Aegyptern in jener Gegend nicht aufgetreten wären.

Wir schliessen hiermit unsere Berichte über den Krieg in Aegypten; was wir unseren Lesern zu geben im Stande waren, ist im Wesentlichen nur eine kritische Auswahl und übersichtliche Ordnung der Nachrichten, die nach Europa gekommen sind; die Berichte beanspruchen nicht eine Quelle für die Sanitätsgeschichte dieses Feldzuges zu sein, sondern nur unseren Lesern als Orientirung zu dienen über die Besonderheiten des Kriegsschauplatzes und die sanitären Ereignisse auf demselben. B—r.

Wir entnehmen dem unter dem 29. Juni 1882 angenommenen Reorganisationsgesetz für die Italienische Armee folgende auf das Sanitäts-Corps bezüglichen Daten:

Art. 5. Die Heeresangehörigen zerfallen in 2 Hauptclassen,

a. Offiziere,

b. Truppen (Unteroffiziere, Korporale, Soldaten).

Die Offiziere des Sanitäts-Corps, der Intendantur, des Rechnungswesens, des Veterinär-Corps haben den wirklichen Rang mit allen Rechten und

Pflichten der anderen Offiziere des Heeres und tragen die gleichen Abzeichen. Doch durchlaufen sie eine abgesonderte Carriere, und können niemals, welches auch ihr Rang sei, falls Militärpersonen anderer Corps und Waffen fehlen, solche vertreten

Die Rangfolge der Offiziersgrade ist folgende:

Sanitäts-Generalmajor,
Sanitäts-Oberst,
Sanitäts-Oberstlieutenant,
Sanitäts-Major,
Sanitäts-Hauptmann,
Sanitäts-Lieutenant,
Sanitäts-Unterlieutenant.

Art. 9. das stehende Heer umfasst 10 Kategorien, darunter G. das Sanitäts-Corps.

Art. 41. Das Sanitäts-Corps, dessen Personaletat aus Tab. IX. (s. unten) hervorgeht, setzt sich zusammen aus:

- a. den Sanitäts-Offizieren,
- b. den Sanitäts-Compagnien.

Art. 42. Das Militär-Sanitäts-Comitee ist eine berathende Körperschaft für den Kriegsminister in allen auf das Militär-Sanitätswesen bezüglichen Fragen. Es hat keine Befehlsgewalt, doch ist es seine Pflicht, aus eigenem Antriebe die einschlägigen Dinge zu studiren und die Aufmerksamkeit des Kriegsministers auf Alles zu lenken, was für den Militär-Sanitätsdienst von Vortheil sein kann. (Für Artillerie und Genie einerseits, Infanterie und Cavallerie andererseits bestehen ganz gleiche Comitees, ebenfalls ohne eigene Executive. Ref.)

Das Comitee setzt sich zusammen aus:

einem Präsidenten (Sanitäts-Generalmajor),
vier Sanitäts-Obersten und Inspecteuren,
einem Pharmazeutischen Inspecteur,
einem Secretär.

Art 43. Die Sanitäts-Offiziere nehmen den Sanitätsdienst in der Armee wahr, sei es bei ihren Truppentheilen, sei es in den Lazarethen, oder, im Mobilmachungsfall, bei den Sanitäts-Detachements oder Feldlazarethen.

Art. 44. Die Sanitäts-Compagnien sind für den Dienst in den Militär-lazarethen und bei der Feldarmee bestimmt. Es bestehen deren 12. Ihre Kopfstärke ist im Frieden dem Bedürfniss in den Militärlazarethen angepasst, unter Berücksichtigung der Anforderungen des Sanitätsdienstes im Felde.

Sie werden von Sanitäts-Offizieren commandirt, unter der Oberleitung des Sanitäts-Directors ihrer Garnison.

Die Militär-Pharmazeuten gehören nach Art. 51 u. 55 zu dem von der Kriegsverwaltung abhängenden Personal.

Sie sind eingetheilt in

1 Pharmazeutischer Inspecteur,
1 - Director,
Chef-Pharmazeuten (16 in 2 Classen),
Pharmazeuten (77 in 4 Classen).

Art. 84. Die Sanitätstruppen der mobilen Miliz bilden 12 Compagnien und bestehen aus Mannschaften, welche in den Sanitäts-Compagnien des stehenden Heeres gedient haben.

Tab. IX. Der Personaletat des Sanitäts-Corps umfasst ausser dem Chef 17 Sanitäts-Obersten, von denen 4 als Inspecteure fungiren; 26 Sanitäts-

Oberstlieutenants, 45 Sanitäts-Majors, 292 Sanitäts-Capitäns, 362 Sanitäts-Lieutenants und Unterlieutenants. 1 Stabsoffizier auf 7,4 Hauptleute und Lieutenants.

Zum Vergleich sei die Infanterie angeführt. Sie begreift 139 Obersten, 210 Oberstlieutenants, 431 Majors, 1892 Hauptleute, 4777 Lieutenants und Unterlieutenants; 1 Stabsoffizier auf 8,5 Hauptleute und Lieutenants. (L'Italia militare No. 67 und 68. 1882.)

Im Folgenden geben wir nach der Allgemeinen Schweizer Militärzeitung von 1882 No. 35 die Vorschriften über den Gesundheitsdienst wieder, welche für die Uebungen der Schweizerischen VI. Armee-Division im Sommer d. J. erlassen worden sind. Dieselben dürfen hinsichtlich ihres Zweckes unbedenklich als Muster einer Sanitätsinstruction angesehen werden, da kein Punkt unberücksichtigt geblieben ist, der das Interesse des aufmerksamen Truppenarztes im Manöver in Anspruch nimmt.

Division VI. Vorschriften über den Gesundheitsdienst. Im sanitärischen Interesse des Truppenzusammenzuges der VI. Division ist es angezeigt, diejenigen Maassregeln zu bezeichnen, welche geeignet sind, den Gesundheitszustand der Mannschaften zu bewahren und krankmachende Einflüsse fernzuhalten oder zu beseitigen.

Es wird die Aufgabe der Aerzte und der Sanitätsmannschaften sein, die zu diesem Zweck in früheren Diensten erworbenen Kenntnisse im Vorcourse wieder aufzufrischen, zu ergänzen und sodann zu Gunsten der Truppen zu verwerthen; um letzteres mit Erfolg thun zu können, ist es nothwendig, dass die Sanitätstruppen auch in rein militärischer Beziehung ihrer Aufgabe bewusst und derselben gewachsen sind, und dass sie sich auch in dieser Hinsicht allen anderen Truppen ebenbürtig zeigen.

Im Allgemeinen werden die Militärärzte auf die Reglements, Specialverordnungen und Dienstbefehle hingewiesen; folgende Anordnungen erfolgen theils in erläuternder, theils in ergänzender Absicht.

Es ist von besonderem Werthe, dass die beim Einrücken (d. h. beim Zusammentritt der Division Ref.) sich krank meldende Mannschaft nach möglichst einheitlicher Art und Weise untersucht resp. ausgemustert werde; diese Einheit mit entsprechendem Erfolge ergibt sich aber bloss durch das stricte Befolgen der gesetzlichen Vorschriften.

Leute, über deren Dienstfähigkeit ein begründeter Zweifel besteht, werden besser zur Entlassung empfohlen, als festgehalten; sie veranlassen für den Dienst nur unnütze Schwierigkeiten und sind ausser Stande, ihre militärischen Kenntnisse zu erweitern.

Die relativ gesunde, im Dienst verbleibende Mannschaft ist in Bezug auf ihre Kleidung (bei der Infanterie speciell Fussbekleidung) zu untersuchen; bestehende Mängel sollen nicht bloss gerügt und rapportirt, sondern möglichst verbessert werden.

Fusskrankheiten rühren meistens von unrichtiger Beschaffenheit des Schuhzeuges her; dieses ist daher besonders aufmerksam zu untersuchen und auf Verbesserung des schlechten zu dringen.

Zeitweises Waschen der Füsse, richtiges Schneiden der Fussnägel, Aufweichen und Aufkratzen von Hühneraugen und Hautschwielen sind scheinbar geringfügige Dinge; genaue Behandlung derselben ist jedoch im Stande, die Marschtüchtigkeit einer Truppe bedeutend zu heben. Stark schwitzende Füsse sind entsprechender Behandlung durch den

Mann selbst mittelst Waschungen und Anwendung von adstringirenden Fusspulvern zu empfehlen. Statt schmutziger zerrissener Strümpfe sind reine, glatte Fusslappen zu empfehlen.

Qualität der Nahrungs- und Genussmittel, welche den Truppen geliefert werden, soll der Aufmerksamkeit der Sanitätsoffiziere nie entgehen; sie werden in Verbindung mit den Verwaltungsoffizieren die Beschaffenheit von Fleisch, Brot, Wein, Milch etc. fortwährend controliren; nöthigenfalls haben sie sich zu diesem Zwecke mit den örtlichen Gesundheitsbehörden in Verbindung zu setzen, besonders dann, wenn specielle chemische Untersuchungen nöthig werden.

Der Mannschaft ist anzuempfehlen, ihre Feldflaschen jedenfalls nicht mit Schnaps, sondern mit Wein, und zwar womöglich mit Naturwein zu füllen, sollte derselbe auch einen ziemlich hohen Gehalt von Säure haben. Der Genuss von Bier ist in militärischen Verhältnissen und hauptsächlich auf dem Marsche nicht zu empfehlen. Sehr zu empfehlen ist dagegen als Getränk Kaffee oder Thee, welchem etwas Zucker oder Cognac zugesetzt ist.

Rasches Trinken von grossen Quantitäten Wasser bei erhitztem Körper ist zu vermeiden, besonders wenn die körperliche Bewegung wie beim Halten, Rasten etc. plötzlich eingestellt wird. Sowohl auf dem Marsche als in den Cantonnements haben die Aerzte ihr Augenmerk auf die Qualität des Trinkwassers zu richten, theils durch directe Untersuchung, theils durch Nachfrage bei ortskundigen Personen.

Bei sogenannten Zieh- oder Sodbrunnen ist hauptsächlich die Nähe von Senkgruben, Cloaken etc. zu berücksichtigen; oberflächliche (hölzerne) Brunnenleitungen werden oft durch Düngen mittelst Jauche in Wiesen, Baumgärten etc. inficirt und gesundheitsschädlich gemacht.

Die durch die Verwaltungs-Offiziere der Truppen ermittelten Bereitschaftslocale, Krankenzimmer, Arrestlocale etc. sind der genauesten Controle der Sanitäts-Offiziere empfohlen.

Sie werden sich persönlich davon überzeugen, ob die genannten Localitäten an und für sich möglichst hell und trocken sind, ob sich in ihrer nächsten Nähe nicht gesundheitsschädliche Momente finden in der Form von Düngergruben mit thierischen und pflanzlichen Abfällen, offenen Aborten etc.; erstere wären mit Erde zu decken, letztere gehörig zu desinficiren und womöglich zu entleeren.

Bei den örtlichen Gesundheits-Behörden ist zu erfragen, ob und in welchen Localitäten einer Ortschaft Infectionskrankheiten vorkommen oder jüngst vorgekommen sind; solche sind entweder ganz zu vermeiden oder im Nothfalle erst nach gründlicher Reinigung und Desinfection zu beziehen.

Schulhäuser resp. Schulzimmer sind häufig Herde von Infectionskrankheiten und bedürfen deshalb besonders genauer Nachfrage und Inspection.

Sollten Fälle von Infectionskrankheiten vorkommen, so haben die Aerzte für sofortige Isolirung und Evacuation der Erkrankten und ferner dafür zu sorgen, dass die betr. Localitäten desinficirt und wenn möglich verlassen werden.

Die Benutzung schlechter Abtritte, mit morschen, durchtränkten Holzbestandtheilen, ist entweder zu verbieten oder es sind dieselben zu schliessen und durch solche zu ersetzen, welche im Freien hergestellt werden; in letzteren müssen die Excremente regelmässig desinficirt und möglichst bald abgeführt werden.

Das Verhalten der Mannschaft auf den Märschen erfordert militärische und sanitärische Maassregeln, deren Kenntniss und Beobachtung bei den Sanitätstruppen vorausgesetzt werden darf und muss.

Schliesslich ist zu betonen, dass es während des Vorurses Aufgabe der bei den Corps verweilenden Aerzte ist, durch hygieinische Vorträge, Belehrungen und Demonstrationen das Interesse der Leute für die Gesundheitsmaassregeln zu wecken, ihre Einsicht zu mehren und dadurch wesentlich zur Erzielung eines günstigen Gesundheitszustandes bei den Uebungen der VI. Division beizutragen.

Unterstrass, 30. Juni 1882.

Dr. G. Welti, Divisionsarzt.

Genehmigt, durch Druck zu vervielfältigen und an sämtliche Stäbe, Compagniechefs und das Sanitätspersonal zu vertheilen.

Tägerweilen, im Juli 1882.

Egloff, Oberst-Divisionär.

Inhaltsnachricht über die September-Nummern des
„Militärarzt“.

Der „Militärarzt“ No. 17. Wien, 8. September 1882:

- a. „Lose Notizen aus dem Dienstleben bei einer Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt mit Gebirgsausrüstung. Von Dr. Adolf Spinka, k. k. Regimentsarzt.“ Verf. bespricht die Mängel des Sanitäts-Ausrüstungs-Materials, welche die Erfahrung während der Besetzung Bosniens herausgestellt hat. (Fortsetzung folgt.)
- b. „Die Armeeeorganisation und das Militär-Sanitätswesen.“ Verf. betrachtet die mit der Heeresorganisation Oesterreichs voraussichtlich zusammenfallenden Heeres-Sanitäts-Verfassungs-Aenderungen. Mit Recht behauptet er, dass auf diesem Gebiete wahre Aufbesserungen nur in der Verbesserung der militärärztlichen Stellung beruhen; „die Stipendisten allein mit ihren Subsistenzzulagen thun es nicht“.

Der „Militärarzt“ No. 18. Wien, 22. September 1882:

- a. „Der erste Verband in der Gefechtslinie. Von einem k. k. Militär-arzte.“ Die Neigung zur Knotenbildung, die geringere Elasticität und Geschmeidigkeit stellen die Jute hinter die Watte, vor welcher sie jedoch die Vorzüge der Billigkeit und der geringeren Zersetzbarkeit durch Wundabsonderung hat. Ausser Jute stehen im österreichischen Heere zum ersten Verbands zur Verfügung: Kammertuch, Organtün, Binden, sowie Carbonsäure.
- b. „Lose Notizen aus dem Dienstleben bei einer Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt mit Gebirgsausrüstung. Von Dr. Adolf Spinka, k. k. Regimentsarzt.“ S. schlägt vor, die Blechkisten und Körbe der Arzneimittel möchten verschliessbar sein und die Ausrüstung möchte mit Leibschüsseln, Hornflaschen, Messern und Gabeln ergänzt werden. Die Tragthier-Führer sollten nicht gediente Cavalleristen, sondern gute Fussoldaten und Bergsteiger sein. (Fortsetzung folgt).
H. Frölich.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

N^o 11.

Berlin, den 29. September 1882.

Euer Excellenz beehrt sich die unterzeichnete Abtheilung mit Bezug auf das an Seine Excellenz den Herrn Kriegsminister gerichtete Schreiben vom 24. v. Mts. — V. No. 520/82 — ganz ergebenst mitzutheilen, dass es für zulässig erachtet wird,

die mit Feldarbeiten ausserhalb Berlins beschäftigten Trigonometer, Topographen, Hülstrigonometer, Hülstopographen, Cartographen und Hülscartographen der Landesaufnahme in Erkrankungsfällen auf directen Antrag des betreffenden Vermessungs-Dirigenten bezw. in dringenden Fällen des Erkrankten selbst vorläufig in ein nahe gelegenes Garnison-Lazareth gegen Erstattung der Cur- und Verpflegungskosten aufzunehmen, insofern der Raum im Lazareth es zulässt, und die Lazarethbehandlung von dem betreffenden Chefarzt für nothwendig erachtet wird.

Die Corps-Intendanturen sind hiernach mit entsprechender Weisung versehen und veranlasst worden, über etwa vorkommende diesbezügliche Lazarethaufnahmen unverzüglich Anzeige behufs nachträglicher Genehmigung hierher zu erstatten.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

den Königlichen General-Feldmarschall und Chef des Generalstabes der Armee,
Herrn Grafen v. Moltke, Excellenz
hier.

Abschrift hiervon beehrt sich dem Königlichen General-Commando die unterzeichnete Abtheilung zur sehr gefälligen Kenntnissnahme und weiteren Bekanntmachung auch an die Corps-Intendantur ganz ergebenst zu übersenden.

Berlin, den 29. September 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

das Königliche General-Commando
des Corps.
No. 371/9. 82. M. M. A.

Berlin, den 30. September 1882.

Durch die §§ 72 und 73 des Reglements über die Verpflegung der Rekruten, Reservisten etc. vom 5. October 1854 ist für die Ueberführung der als invalide oder dienstunbrauchbar von den Truppen oder aus Lazarethen in die Heimath zu entlassenden Unteroffiziere und Mannschaften in weitgehendster Weise gesorgt. Ohne Rücksicht auf den Kostenpunkt kann die Ueberführung solcher Mannschaften event. mit der Post, der Eisenbahn oder sonstigen Transportmitteln erfolgen, auch können ihnen, wenn nöthig, Begleiter zur behütenden Aufsicht mitgegeben werden.

Wenn daher die völlige Marsch- bezw. Transportfähigkeit eines zur Entlassung bestimmten Mannes nach den in Betracht kommenden Umständen im Lazareth nicht abzusehen ist, wird zu erwägen sein, ob der Kranke

a. gleichwohl direct in die Heimath überzuführen, oder

b. wegen gänzlicher Transportunfähigkeit auf Grund des § 28 des Gesetzes über den Unterstützungs-Wohnsitz vom 6. Juni 1870 an die Gemeindebehörde des Aufenthaltsortes qua Ortsarmenverband zu überweisen ist.

Das Verfahren zu a wird, wenn nicht besondere Umstände ein Anderes bedingen, in allen den Fällen einzutreten haben, in welchen der zu Entlassende nach ärztlichem Ermessen wenigstens in dem Maasse transportfähig ist, dass derselbe unter Benutzung entsprechender Transportmittel, sei es auch nur in kleineren als den gewöhnlichen Tagestouren, seiner Heimath zugeführt werden kann, während das Verfahren zu b im Allgemeinen auf diejenigen seltenen Fälle zu beschränken sein wird, in welchen eine Ueberführung der marschunfähigen Mannschaften der gedachten Kategorien nach der Heimath, ohne Nachtheil für ihre Gesundheit, nicht angängig ist oder anderweite besondere Verhältnisse eine solche Ueberführung unthunlich machen.

Aus Veranlassung eines Specialfalles werden Euer Hochwohlgeboren ergebenst ersucht, nach Vortrag bei dem Königlichen General-Commando, die Chefärzte der Garnison-Lazarethe, dem Vorstehenden entsprechend, mit Weisung versehen zu wollen.

Der Königlichen Corps-Intendantur ist Abschrift dieser Verfügung mitgetheilt worden.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

sämmtliche Herren Corps-Generalärzte.

Abschrift hiervon wird der Königlichen Intendantur zur gefälligen Kenntnissnahme ergebenst übersandt.

Berlin, den 30. September 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . . Armee-Corps.
No. 85. 7. M. M. A.

Berlin, den 5. October 1882.

Mit Rücksicht auf das günstige Ergebniss der auf diesseitige Anordnung bei verschiedenen Lazarethen stattgehabten bezüglichen Versuche wird hierdurch bestimmt, dass die Petroleumlampen zur Erleuchtung der Krankenstuben — eingeführt mittelst Verfügung vom 1. December 1877 — No. 670/10. 77. M. M. A. — aus Rücksichten der Salubrität und zur besseren Conservirung an den Aussenwänden der beiden Schliessungsklappen und der Aussenseite des Schirmes fortan mit einem Anstrich von grüner Oelfarbe (nicht Lackfarbe) versehen werden.

Die Ausführung dieser Bestimmung hat nach Maassgabe der Verfügbarkeit der Mittel des dortseitigen Utensilienkosten-Fonds zu erfolgen.

Bezüglich der anzuwendenden Kosten wird bemerkt, dass ein guter dreimaliger

Oelfarbenanstrich für jede Lampe auf etwa 0,40 *M.*, bei einer grösseren Anzahl von Lampen jedoch etwas niedriger zu stehen kommen wird.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . Armee-Corps.
No. 701/9. 82. M. M. A.

Berlin, den 6. October 1882.

Der Königlichen Intendantur wird auf den Bericht vom 11. v. Mts. ergebenst erwidert, dass gegen die Anbringung von sogenannten Selbstschliessern an den Thüren der Vorflure zu den Abritten des neuen Garnison-Lazareths in Konstanz nichts zu erinnern ist, und dass wenn in ähnlichen Fällen nach Analogie des Erlasses vom 25. Februar 1880, No. 780/12. M. O. D. 4. (Armee-Verordnungs-Blatt für 1880 Seite 60), dergleichen Vorrichtungen in Garnison-Lazarethen nothwendig erscheinen sollten, es einer besondern diesseitigen Genehmigung zu deren Anbringung nicht bedarf.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . Armee-Corps
in

Abschrift zur Nachricht.

Berlin, den 6. October 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . Armee-Corps
in

No. 1165/9. M. M. A.

Berlin, den 6. October 1882.

Mit dem 1. Januar 1883, dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der soeben im Buchhandel erschienenen 2. Ausgabe der Pharmacopoea Germanica, verliert die erste Ausgabe des gleichnamigen Arzneibuches vom Jahre 1872 ihre Geltung. Die von letzterer im Bereich der Militär-Verwaltung vorhandenen Dienstexemplare müssen daher zu dem bezeichneten Termin durch Exemplare der 2. Ausgabe ersetzt sein.

Das Königliche General-Commando beehrt sich infolge dessen die unterzeichnete Abtheilung ganz ergebenst zu ersuchen, den Bedarf für die Garnison-Lazarethe und für die im Druckvorschriften-Etat bezeichneten Stellen des dortseitigen Verwaltungsbezirks sehr gefälligst feststellen und der Corps-Intendantur mitzuthellen, welche mit der Beschaffung des Gesamtbedarfs für die Armee beauftragt ist.

Die Corps-Intendantur und der Corps-Generalarzt erhalten Abschrift dieses Erlasses.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

das Königliche General-Commando des Garde-Corps
hier.

Abschrift hiervon wird der Königlichen Intendantur ergebenst übersandt.

Der Bedarf für die übrigen Armee-Corps wird Wohl derselben von den betreffenden Corps-Intendanturen mitgetheilt werden.

Die Beschaffung und Ueberweisung ist nach Möglichkeit zu beschleunigen.

Die Exemplare sind in dauerhaftem Leinwandeinband zu liefern, welchem der Titel auf dem Rücken und auf der Vorderseite in Goldbuchstaben aufgedruckt ist.

In den beifolgenden beiden Eingaben offerirt die Gsellius'sche Buchhandlung hieselbst derartig ausgestattete Exemplare zu dem ermässigten Preise von 3 *M.* für das Stück. Ueber diesen Preis wird daher bei Begebung der Lieferung nicht hinausgehen sein.

Die im Corpbereich vorhandenen Bestände der ersten Ausgabe der Pharmacopoea Germanica sind seiner Zeit auszurangiren und zu verkaufen.

Die auf Capitel 29 Titel 15 des Militär-Etats anzuweisenden Kosten wolle die Königliche Intendantur seiner Zeit hierher anzeigen.

Berlin, den 6. October 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des Garde-Corps
hier.

No. 559. 9. 82. M. M. A.

Nachtrag zur Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militär-Dienstfähigkeit etc. vom 8. April 1877.

Berlin, den 11. October 1882.

Der zweite Nachtrag zur „Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militär-Dienstfähigkeit und zur Ausstellung von Attesten vom 8. April 1877“ ist im Druck erschienen und wird in der nach dem Druckvorschriften-Etat erforderlichen Anzahl von Exemplaren den Königlichen Commando-Behörden etc. zur weiteren Vertheilung unter Umschlag zugehen.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

v. Lauer.

Strube.

No. 1154. 9. M. M. A.

Berlin, den 12. October 1882.

Auf den Bericht der Königlichen Intendantur vom 25. v. Mts. wird erwidert, dass die kriegsministeriellen Erlasse vom 11. October 1876 (Armee-Verordnungs-Blatt für 1876 Seite 201) und vom 7. Januar 1882 (Armee-Verordnungs-Blatt für 1882 Seite 12) in Betreff der Erneuerung von vorhandenem Oelfarbenanstrich der Dielung militärfiscalischer Gebäude auch auf die Fussböden der Kranken-, Dienst- und Wohnräume in den Garnison-Lazarethen Anwendung finden. Selbstverständlich wird

dabei vorausgesetzt, dass die Dielung sich in einem solchen Zustande befindet, wonach sie den neu aufgetragenen Oelfarbenanstrich unter allen Umständen überdauert.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . . Armee-Corps
zu

Abschrift zur Nachricht.

Berlin, den 12. October 1882.

Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung.

An

die Königliche Intendantur des . . . Armee-Corps
zu

No. 484/10. 82. M. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps. Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Dr. Duesterberg, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom 1. Grossherzogl. Hessischen Inf.-(Leibgarde-) Regt. No. 115, zum Oberstabsarzt 1. Cl.; Dr. Reger, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Brandenburgischen Füs.-Regts. No. 35; Dr. Gründler, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 26, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Litthauischen Ulanen-Regts. No. 12; Dr. Doering, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des 2. Garde-Feld-Art.-Regts., zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des Cür.-Regts. Königin (Pomm.) No. 2; Dr. Dominik, Stabsarzt vom Kadettenhause zu Potsdam, zum Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt des 1. Brandenburgischen Drag.-Regts. No. 2; Dr. Jacob, Assistenzarzt 1. Cl. vom 2. Schles. Drag.-Regt. No. 8, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. 1. Oberschlesischen Inf.-Regts. No. 22; Roedelius, Assistenzarzt 1. Cl. vom Brandenburg. Train-Bat. No. 3, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bataillons 8. Pomm. Inf.-Regts. No. 61; Dr. Druffel, Assistenzarzt 1. Cl. vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 3. Rhein. Inf.-Regts. No. 29; Meinecke, Assistenzarzt 1. Cl. vom Ostpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 1, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. 2. Ostpreuss. Gren.-Regts. No. 3; Dr. Herrlich, Assistenzarzt 1. Cl. vom Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6, zum Stabsarzt bei dem Magdeburg. Fuss-Art.-Regt. No. 4; Dr. Wolff, Assistenzarzt 1. Cl. vom 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 3. Bad. Inf.-Regts. No. 111; Dr. Meisinger, Assistenzarzt 1. Cl. von der Unteroffizier-Schule in Biebrich, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Hessischen Jäger-Bats. No. 11; Dr. Bauer, Assistenzarzt 1. Cl. der Landw. vom Res.-Landw.-Bat. (Stettin) No. 34, zum Stabsarzt der Landw., mit einem Patent vom 23. September cr.; die Assistenzärzte 2. Cl.: Borchert vom 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68; Dr. Hölzer vom 3. Westfäl. Inf.-Regt. No. 16; Dr. Sander vom Hess. Train-Bat. No. 11; Dr. Koll vom Königs-Hus.-Regt. (1. Rhein.) No. 7; Dr. Rother vom 2. Badischen Feld-Art.-Regt. No. 30; Hodann vom Schlesischen Train-Bat. No. 6; Dr. Vehling vom 2. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 22; Dr. Kirchner vom Holstein. Inf.-Regt. No. 85; Dr. Riedel vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14; Dr. Dreising, Niemann von der Marine; Dr. Krause vom Brandenburgischen Jäger-Bat. No. 3; Dr. Kleim vom Inf.-Regt. No. 97; Dr. Tubenthal vom 1. Garde-Drag.-Regt.; Dr. Campe vom 6. Bad. Inf.-Regt. No. 114; Dr. Muhlack vom 7. Ostpreussischen

Inf.-Regt. No. 44; Dr. Crux vom 8. Westfäl. Inf.-Regt. No. 57; Dr. Dabbert vom 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16; Dr. Kirchner vom Hannov. Füs.-Regt. No. 73; Dr. Scholz vom 2. Schles. Drag.-Regt. No. 8; Dr. Kraschutzki vom Pomm. Hus.-Regt. (Blüchersche Husaren) No. 5; Dr. Krienes vom 1. Oberschles. Inf.-Regt. No. 22 — zu Assistenzärzten 1. Cl. Dr. Haberstolz, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 130, zum Assistenzarzt 2. Cl.; Schneider, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosen-Division, zum Marine-Assistenzarzt 2. Cl.; Dr. Steffann, Unterarzt der Res. vom Res.-Landw.-Regt. (Berlin) No. 35; Martell, Unterarzt der Reserve vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38; Dr. Asch, Unterarzt der Res. vom Unterelsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98 — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Res. Dr. Groppe, Stabsarzt von der Marine, ein Patent seiner Charge verliehen. Dr. Weydener, Oberstabsarzt 1. Cl. und Regts.-Arzt vom Brandenburg. Cür.-Regt. (Kaiser Nikolaus I. von Russland) No. 6, mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 6. Division beauftragt. Dr. Pfitzer, Assistenzarzt 1. Cl. der Res. vom 1. Bat. (Loetzen) 6. Ostpreussischen Landw.-Regts. No. 43, im activen Sanitätscorps, und zwar als Assistenzarzt 1. Cl., mit Patent vom 14. October 1892, bei dem 5. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 41, angestellt. — Versetzt werden: Dr. Schaefer, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib.-Regt.) No. 117, zum Grossherzoglich Hess. Feld.-Art.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Corps); Dr. Deininger, Oberstabsarzt 2. Cl. und Regts.-Arzt vom Cür.-Regt. Königin (Pomm.) No. 2, zum 3. Grossherzoglich Hessischen Inf.-Regt. (Leib.-Regt.) No. 117; Dr. Mayer, Stabsarzt vom medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. des 4. Garde-Gren.-Regts. Königin; Dr. Wolff, Stabsarzt vom medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 4. Posenschen Inf.-Regts. No. 59; Dr. Thilo, Stabsarzt vom medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bataillon 1. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 26; Dr. Pfahl, Stabsarzt vom medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Rhein. Jäger-Bataillon No. 8; Dr. Steinrück, Stabsarzt vom medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1; Dr. Hochs, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 8. Pomm. Inf.-Regts. No. 61; Dr. Schwieger, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 3. Rhein. Inf.-Regts. No. 29; Dr. Rath, Stabs- und Bats.-Arzt vom Hess. Jäger-Bat. No. 11; Dr. Bungereoth, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. 2. Ostpreussischen Gren.-Regts. No. 3; Dr. Peipers, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 3. Badischen Inf.-Regts. No. 111 — zum medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut; Dr. Schultze, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 4. Posen. Inf.-Regts. No. 59, zum 3. Bat. Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36; Dr. Mueller, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 4. Garde-Gren.-Regts. Königin, als Abtheilungs-Arzt zur 2. Abtheilung des 2. Garde-Feld.-Art.-Regts.; Dr. Kunau, Stabs- und Bats.-Arzt vom Rhein. Jäger-Bat. No. 8, zum Niederschles. Fuss.-Art.-Regt. No. 5; Dr. Reger, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. Anhalt. Inf.-Regts. No. 93, zum Kadettenhause in Potsdam; Dr. v. Dirke, Assistenzarzt 1. Cl. vom Westfälischen Füs.-Regt. No. 37, zum 2. Schlesischen Drag.-Regt. No. 8; Dr. Overweg, Assistenzarzt 1. Cl. vom Leib.-Gren.-Regt. (1. Brandenburg.) No. 8, zum Brandenburg. Train.-Bat. No. 3; Nitze, Assistenzarzt 1. Cl. vom Gren.-Regt. Kronprinz (1. Ostpreuss.) No. 1, zum Ostpreussischen Ulanen-Regt. No. 8. — Der Abschied wird bewilligt: Dr. Philipp, Stabsarzt vom Niederschles. Fuss.-Art.-Regt. No. 5, mit Pension; Königsdorff, Assistenzarzt 1. Cl. von der 6. Provinzial-Invaliden-Compagnie, als Stabsarzt mit Pension und seiner bisherigen Uniform; Dr. Kalker, Oberstabsarzt 2. Cl. der Landw. vom 1. Bat. (Neuss) 6. Rheinischen Landw.-Regts. No. 68, mit seiner bisherigen Uniform; Dr. Gleitsmann, Stabsarzt der Landw. vom 2. Bat. (Naumburg) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72, mit seiner bisherigen Uniform; Dr. Scheele, Stabsarzt der Landwehr vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45; Dr. Bertelsmann, Assistenzarzt 1. Cl. der Landw. vom 2. Bat. (Bielefeld) 2. Westfäl. Landw.-Regts. No. 15; Dr. Simons, Assistenzarzt 1. Cl. der Landw. vom Reserve-Landwehr-Bataillon (Barmen) No. 39; Dr. Fentzke, Assistenzarzt 1. Cl. der Landw. vom 2. Bat. (Meiningen) 6. Thüring. Landw.-Regts. No. 95. — Dr. Petri, Assistenzarzt 1. Cl. vom 8. Rhein. Inf.-Regt.

No. 70, unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Res. des 2. Bats. (Bernburg) Anhalt. Landw.-Regts. No. 93; Dr. Rhein, Assistenzarzt 2. Cl. vom 2. Rheinischen Hus.-Regt. No. 9, unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Res. des 1. Bats. (1. Trier) 8. Rhein. Landw.-Regts. No. 70 — aus dem activen Sanitätscorps ausgeschieden.

Baden-Baden, den 14. October 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat September 1882 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 15. September cr.

Lorenz, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom Schlesischen Füs.-Regt. No. 38 zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Regiment vacanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Königlich Sächsisches Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 18. August 1882.

- Dr. Näther, Assistenzarzt 2. Cl. vom 7. Inf.-Regt. „Prinz Georg“ No. 106, zum Assistenzarzt 1. Cl. unter Belassung in seinem Commando bei der Universität Leipzig;
- Dr. Frhr. v. Keller, Unterarzt der Res. vom 2. Bataillon (Zittau) 3. Landw.-Regts. No. 102, zum Assistenzarzt 2. Cl. der Res. — befördert.
- Dr. Riedel, Assistenzarzt 2. Cl. vom Schützen- (Füsilier-) Regiment „Prinz Georg“ No. 108, unter Uebertritt zu den Sanitäts-Offizieren der Landwehr des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108 — ausgeschieden.

Allerhöchster Beschluss vom 5. October 1882.

- Langer, Assistenzarzt 2. Cl. vom 5. Inf.-Regt. „Prinz Friedrich August“ No. 104, unter Belassung in seinem Commando als Hilfsarbeiter bei der Königl. Sanitäts-Direction zum Assistenzarzt 1. Cl. — befördert.
- Dr. Schill, Assistenzarzt 1. Cl. vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, von dem Commando zum Kaiserl. Reichs-Gesundheitsamte — abgelöst.
- Dr. Becker, Assistenzarzt 2. Cl. vom 9. Inf.-Regt. No. 133 zum Kaiserl. Reichs-Gesundheitsamte — commandirt.

Allerhöchster Beschluss vom 8. October 1882.

- Dr. Körner, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 4. Inf.-Regts. No. 103, auf seinen Antrag vom 1. November cr. ab auf ein Jahr à la suite des Sanitäts-Corps gestellt.
-

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königlich Bayerischen Armee im Monate September 1882.

Verabschiedungen:

Die Assistenzärzte 2. Classe des Beurlaubtenstandes: Dr. Popp (Regensburg), Dr. Wohlmuth (München I) und Dr. Steinbrück (Augsburg) verabschiedet; letzterer behufs Uebertritts in Königlich Württembergische Militärdienste. — Dem Oberstabs-

arzt 1. Cl. und Chefarzt des Garnison-Lazareths Neu-Ulm Dr. Schipper der erbetene Abschied mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform, unter gebührenfreier Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Cl., bewilligt.

Ernennung:

Der einjährig-freiwillige Arzt Jacob Brückl zum Unterarzt im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf ernannt, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle.

Gestorben sind:

Der Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Beutner des Beurlaubtenstandes (Hof); der Oberstabsarzt 2. Cl. a. D. Friedrich Krauss.

Fig. 1.

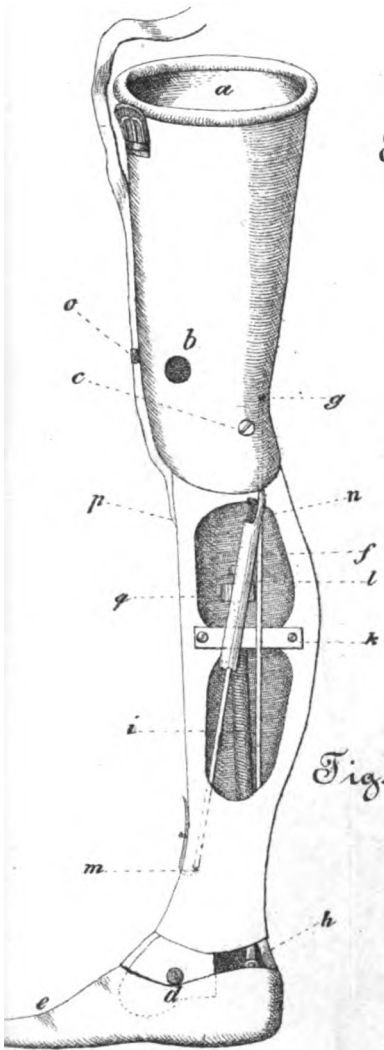


Fig. 3.



Fig. 5.

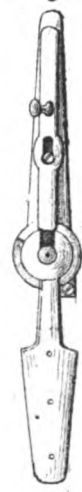


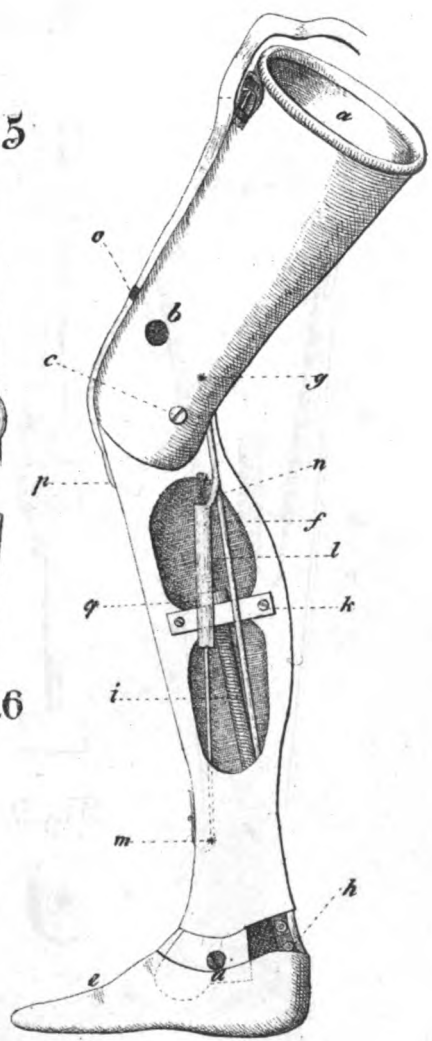
Fig. 4.



Fig. 6.



Fig. 2.



Druck v. F. W. Wolf, Weissenfels.

Fig. 10.

Fig. 8.

Fig. 10^a

Fig. 7.

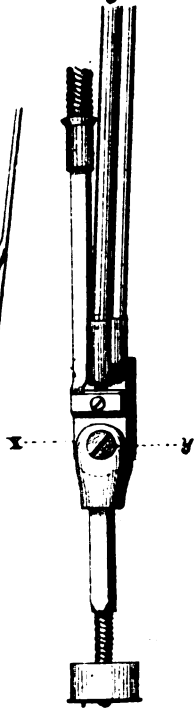
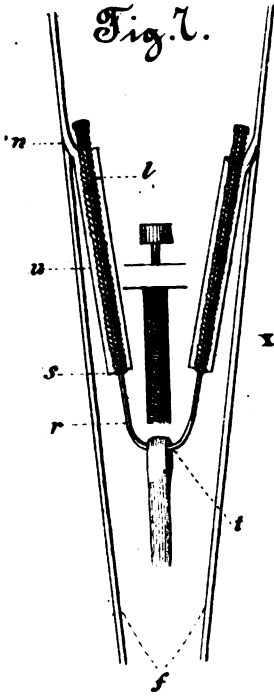


Fig. 9.

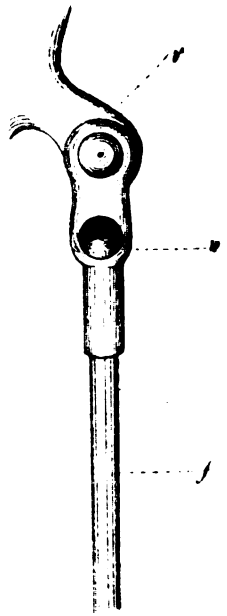
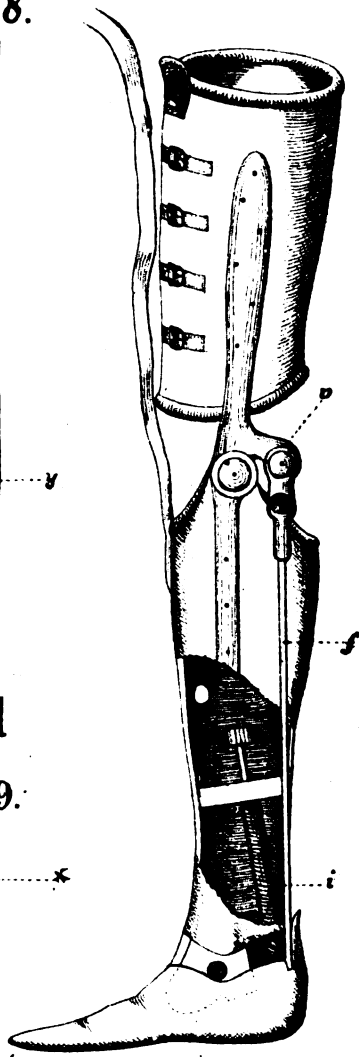


Fig.11.

Fig.12.

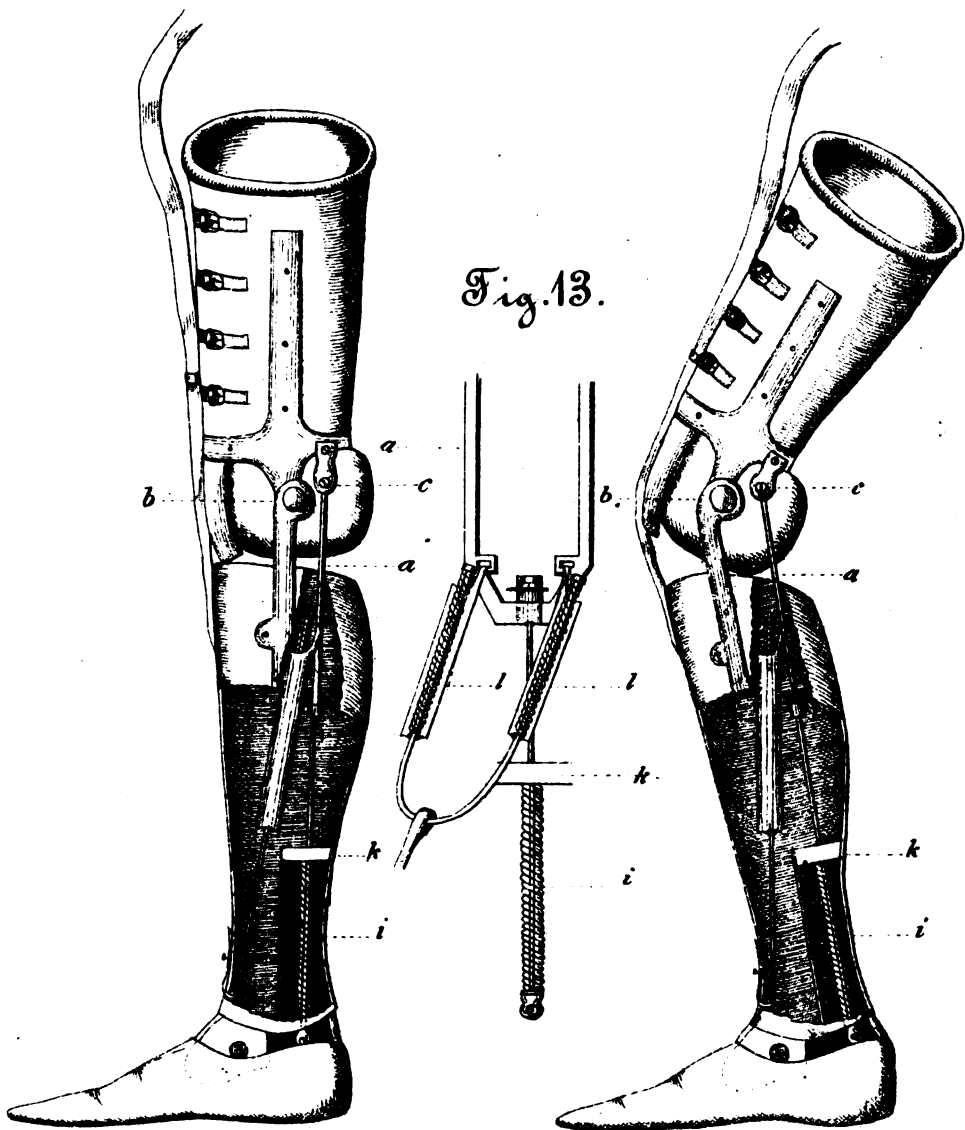


Fig. 14.

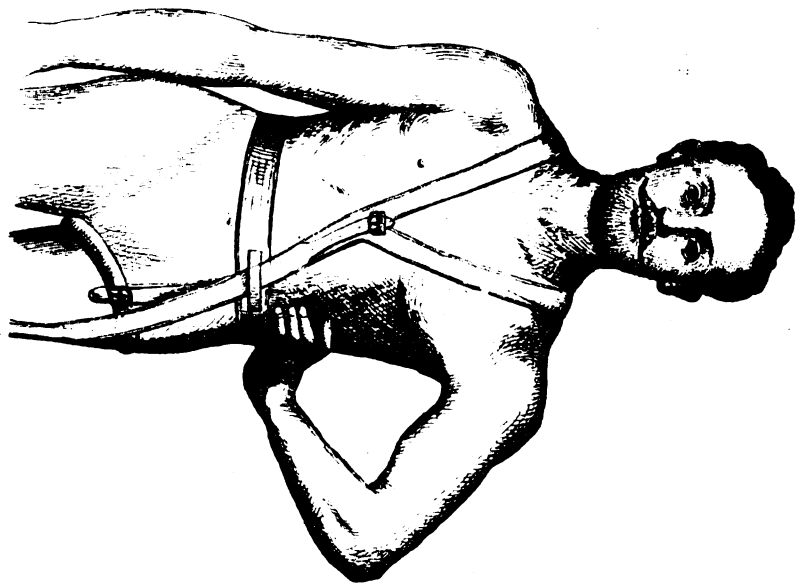
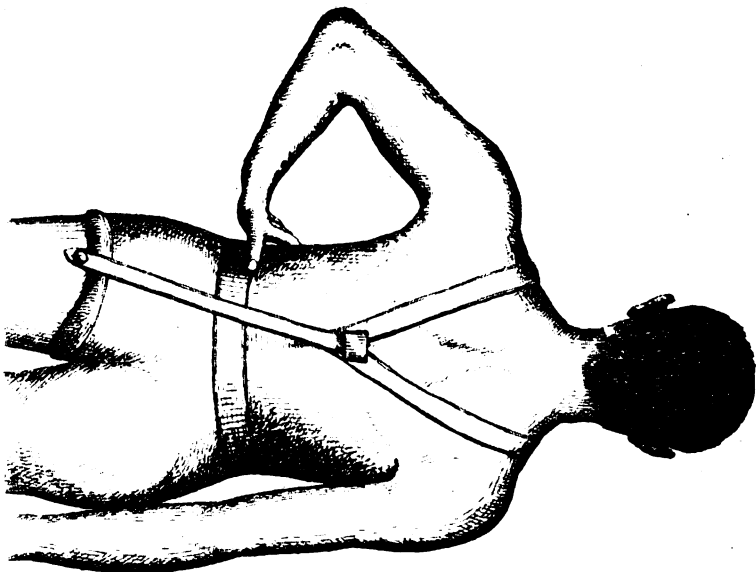


Fig. 15.



Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Dr. **A. Leutbold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **M. Bruberger**, Stabsarzt,
Berlin, Hedemannstr. 15.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 69. 70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 12 Mark.

XI. Jahrgang.**1882.****Heft 12.**

Ueber die Esmarch'sche Blutleere und deren Anwendung auf dem Verbandplatz

von

Dr. **Jullus Staecker**, Stabs-Arzt.

Das dringendste Erforderniss, das von jeher an den Arzt gestellt wurde, war und ist auch noch die Stillung des Blutes. Die Bemühungen, den Blutverlust bei Operationen gänzlich zu vermeiden oder wenigstens auf ein Minimum zu reduciren, sind daher auch gewiss ebenso alt wie die Chirurgie, während die Geschichte der Blutstillung, indem sie den verschiedenen Perioden derselben vielfach ihren Stempel aufdrückte, als ein interessanter Beitrag zur Culturgeschichte angesehen werden kann. Im Alterthum amputirte man, um der Blutung Herr zu werden, mit glühenden Messern oder man tauchte die Stümpfe in geschmolzenes Pech. Auch die Compression, die Tamponade und die verschiedensten Arten von Wundwasser und Styptika waren damals bereits bekannt. Sie waren wohl ausreichend, die Blutungen nach Verletzungen, Verwundungen und auch wohl nach Operationen zu stillen, aber für den Act der Operation selbst waren sie meist ganz unvollkommen und ungenügend. Im Mittelalter warf der Alles beherrschende Aberglaube sich mit Vorliebe auf dieses Gebiet. Schweins- oder Eselsdreck, Moos von den Tottenköpfen, Drachenblut, Imagination, Verschluss der Augen, Froschasche, das weisse Hasenhaar unter dem Schwanz, das Hängen der Hoden in kaltes Wasser waren in diesem Zeitraum die volksthümlichen Blutstillungsmittel.

Im 16. Jahrhundert dagegen war es bereits allgemeiner Brauch, bei

Amputationen das Glied vorher mit zwei, etwas von einander abstehenden Bändern zu umschnüren und zwischen beiden den Schnitt zu führen; die Blutung wurde noch meist mit dem *Ferrum candens* bekämpft. *Fabricius Hildanus* besass in diesem Verfahren eine so grosse Fertigkeit, dass er, in jeder Hand ein glühendes Eisen, so geschwind und so kräftig arbeitete, dass bei einer Oberarmamputation 2 Loth, bei einer Oberschenkelamputation 4 Loth Blut verloren gingen. *Ambroise Paré* hat das unsterbliche Verdienst, dass er die operative Chirurgie ihres abschreckenden Charakters entkleidete und so der Wissenschaft einen neuen Weg bahnte. Er führte nicht allein die Unterbindung der Arterien, die bereits im frühesten Alterthum mit schwankendem Erfolg angewandt worden sein mag, dauernd in die Praxis ein, indem er noch durch Umschnürung des Gliedes oberhalb der Amputationsstelle den Blutzufluss zu beschränken suchte, sondern er trat auch mit Energie dem zu seiner Zeit noch herrschenden Unwesen entgegen, die Schussverletzungen als „vergiftete“ Wunden anzusehen und sie aus diesem Grunde mit siedendem Oel zu behandeln. Sein Verfahren gab einen mächtigen Impuls zur Erfindung zahlloser Blutstillungsapparate und zu zahlreichen Methoden von Arteriencompression. Aber keine vermochte sich in der Chirurgie das Bürgerrecht zu erwerben, da alle Apparate und Methoden zu mangelhaft waren. In der späteren Zeit fanden die unblutigen Operationsmethoden einen allmäligen Aufschwung.

Das Paternoster-Werkzeug von *Koderick*, das *Graefé'sche* Ligaturstäbchen mit seinen vielfachen Modificationen und die Trennung durch ZerreiSSung und Zermalmung (*Arrachement et écrasement par Monsieur Chassaignac*) verursachten aber nicht allein grosse Schmerzen, sondern hatten ausser anderen Nachtheilen auch noch den ihrer geringen Anwendbarkeit.

Die von *Vanzetti* in die Praxis eingeführte Digitalcompression schien alle bisherigen Methoden mit einem Schlage verdrängen zu wollen. Aber auch sie genügt nicht allen Anforderungen. Besonders bei lange andauernden Operationen verlieren die Kranken manchmal recht viel Blut. Die Chirurgen suchten daher eine Zeit lang durch recht schnelles Operiren zu glänzen. Man wollte so, ausser der Gefahr des zu grossen Blutverlustes, dem Patienten auch noch Schmerzen sparen. Letztere zu vermindern oder gänzlich aufzuheben, hatte man bisher sich auch vergeblich bemüht.

Die ganze Reihe der *Narcotica* wurde in der vielfältigsten Form ohne durchschlagenden Erfolg angewandt.

James Moore construirte behufs Hervorrufung von Anästhesie ein

besonderes Compressorium, das durch Druck auf den Hauptnervenstamm wirken sollte. Ja, Wardrop ging in grellem Contrast zu den Anschauungen der Jetztzeit — noch in diesem Jahrhundert — so weit, dass er allen Ernstes den Vorschlag machte, den Kranken vor der Operation durch einen ausgiebigen Aderlass in Ohnmacht zu versetzen und in diesem Zustande die Operation auszuführen. Die Erfindung Jackson's: Anästhesie durch Aetherinhalation zu bewirken, wurde bald durch Simpson's Einführung der Chloroform-Narkose in die operative Chirurgie verdrängt. Alle Desiderate, um: Tuto, cito et jucunde Operationen vornehmen zu können, schienen jetzt in Erfüllung gegangen zu sein. Man gelangte in vielen Kreisen der ärztlichen Welt bereits zu der Ansicht, dass die operative Chirurgie nunmehr den höchsten Grad ihrer Vollkommenheit erreicht habe. Um so gerechteres Aufsehen erregte die geniale Erfindung Esmarch's: Operationen bei künstlicher Blutleere vollführen zu können. Esmarch hat dieselbe nicht mit einem Mal gemacht. Allmählig und nach den vielfältigsten Versuchen während einer langen Reihe von Jahren erreichte er die Vollkommenheit, mit der er zuversichtlich vor die Oeffentlichkeit treten konnte. Auch andere Chirurgen hatten denselben Gedanken zu verwirklichen gesucht. Bereits im Jahre 1853 hat B. v. Langenbeck, als Billroth noch Assistent bei ihm war, behufs Blutspargung bei Amputationen das Glied mit nassen, leinenen Binden eingewickelt und dann oberhalb desselben ein Tourniquet angelegt. Die Vortheile dieses Verfahrens scheinen jedoch nicht erheblich gewesen zu sein, da dasselbe bald wieder verlassen wurde. In demselben Jahre wandte Stromeyer eine ganz ähnliche Methode bei einem zu operirenden Brachial-Aneurysma an. Die Blutung war sehr gering, die Operation selbst viel bequemer als zuvor in ähnlichen Fällen. In anderen Ländern hatte man auch ähnliche Versuche angestellt. Charles Bell wandte behufs Blutspargung feste Einwicklung der Extremitäten an, Erichsen suchte dasselbe durch Erheben und sanftes Streichen des Gliedes von oben nach unten zu erreichen. Verneuil und Lannelongue liessen auf die Empfehlung von Guyon die betreffende Extremität während der Chloroform-Narkose hochheben, um sie so möglichst blutleer zu machen und dann oberhalb der Amputationsstelle einen zusammenschnürenden Schlauch anzulegen. Esmarch sprach zum ersten Mal im Jahre 1862 auf einer Versammlung des Vereins baltischer Aerzte öffentlich über Einwicklung der Extremitäten behufs Blutspargung. Auf dem zweiten Chirurgencongress schilderte er weiter mit kurzen, bündigen Worten die Vorzüge seiner Methode und empfahl dieselbe zu weiteren Versuchen:

In demselben Jahre demonstrierte er sein Verfahren an einer doppelseitigen Nekrotomie der Tibia der in Kiel tagenden Versammlung baltischer Aerzte. Bald darauf erschien von Billroth, der die Methode in 14 Fällen geprüft hatte, eine Schrift, in der er mit folgenden, enthusiastischen Worten dieser Erfindung das höchste Lob spendete: „Ich hatte also auf Esmarch's Empfehlung im Laufe des eben beendigten Semesters eine Anzahl von Amputationen an den Extremitäten nach seiner Methode ausgeführt, und wenn ich auch nie an der Richtigkeit von Esmarch's Worten gezweifelt habe, so habe ich mir nach seinem, so äusserst bescheidenen Vortrag über diesen Gegenstand den Effect der Methode, nämlich die locale Anämie, bei Weitem nicht so vollständig, so erstaunlich, ja, ich möchte sagen, so erschreckend vollständig dargestellt, wie er in der That ist. Ich bin daher zu der festen Ueberzeugung gelangt, dass die vielfachen Echos, welche die Worte Esmarch's hervorgerufen haben, bald einen vollständigen Chor in der ärztlichen Welt hervorrufen werden.“ —

Jetzt erst schrieb Esmarch eine Abhandlung über die künstliche Blutleere bei Operationen in der Volkmann'schen Sammlung klinischer Vorträge, in welcher er die Vorzüge derselben von Neuem hervorhob.

Von den hervorragendsten Chirurgen der verschiedensten Länder erschienen nunmehr in rascher Aufeinanderfolge unzählige Beschreibungen, Kritiken und Referate über dieses neue Verfahren als eine der vorzüglichsten, chirurgischen Errungenschaften der Neuzeit.

Auch der leidige Prioritätsstreit sollte nicht ausbleiben. In Frankreich beanspruchte Chassaignac in Paris, der im Jahre 1856 ein sehr ähnliches Verfahren zur Herstellung der Blutleere bei Operationen in einer medicinischen Zeitung beschrieben hatte, das Recht der Priorität. Sein Verfahren war jedoch nicht weiter bekannt geworden, so dass er auch selbst unter seinen Landsleuten keine Vertheidiger gefunden hat. Dieselben Ansprüche erhob in Italien Grandesso Sylvestri in Vicenza. Derselbe empfahl 1871 bei Amputationen die elastische Binde und den Gummischlauch, und Vanzetti in Padua führte in seiner Klinik nach dieser Vorschrift die Operationen aus. Das Verfahren blieb aber selbst den Chirurgen der nächsten Umgebung von Padua unbekannt, so dass Billroth in dem bereits erwähnten Aufsatz über diesen Punkt besonders auszusprechen sich verpflichtet fühlte: „Die Idee, sagt derselbe, ist ja uralt, wie auch die Bestrebungen, sie möglichst zu realisiren. Für Deutschland hat Esmarch jedenfalls nicht nur das Recht der Priorität, sondern zumal das Verdienst, seine mächtige Stimme erhoben zu haben für das durch Vereinfachung und Vervollkommnung von ihm erst recht brauchbar

gemachte Verfahren, ohne Blutverlust Operationen an den Extremitäten auszuführen“. —

Am treffendsten entscheidet diesen Streit der Amerikaner Eve, der in einem bezüglichen Aufsatz die Worte Sidney Smith's citirt: „Der Mann ist nicht der wahre Erfinder einer Kunst oder eines Mittels, der es zuerst sagt, sondern der, welcher es so lange, so laut und so klar sagt, dass er die Menschheit zwingt, ihn zu hören.“ — Das Verfahren bei Anlegung des Esmarch'schen Constrictions-Apparates ist ein sehr einfaches.

Zur Einwicklung einer Extremität, die blutleer gemacht werden soll, bedient man sich einer elastischen Binde, mit der unter mässig starker Dehnung das Glied von den in Watte eingewickelten Fingern oder Zehen an, bis über das Operationsfeld hinaus eingewickelt wird. Etwa vorhandene Wunden oder Geschwüre werden, um eine Beschmutzung der Binde zu vermeiden, ebenfalls mit Watte oder auch mit irgend einem wasserdichten Stoffe bedeckt. Die Binde wird bei erhobener Extremität mit einfachen Zirkeltouren angelegt, indem man so viel von derselben abgerollt hält, als zur nächsten Tour erforderlich ist, und darauf sieht, dass ein Drittel der vorhergehenden Touren von der nächst folgenden gedeckt wird. Hat man das Glied bis zur Stelle eingewickelt, an der der Kautschukschlauch angelegt werden soll, so lässt man die Binde durch einen anhaltenden Zug festhalten, um das spontane Abrollen derselben zu verhüten. Darauf fasst man den Schlauch unter starker Dehnung mit beiden Händen und wickelt ihn unmittelbar oberhalb der Binde in 3 bis 4 sich ziemlich deckenden Touren um das betreffende Glied, so dass die Arterien kein Blut mehr durchlassen. Hierbei hat man besonders darauf zu achten, dass die erste Tour nicht so fest angelegt wird, da jede folgende die Wirkung bedeutend steigert. Die Befestigung des Schlauches geschieht entweder durch einen einfachen Knoten, oder man verbindet das mit einem Haken versehene, etwas frei gebliebene Anfangsstück mit dem Schlussstück, das mit einer mehrgliedrigen, kleinen Kette versehen ist. Die Gummibinde wird nunmehr entfernt. Das abgeschnürte Glied ist kühl und zeigt eine vollkommen blasse Leichenfarbe. Ist der Apparat gut angelegt, so kann man jede Operation ohne jeglichen Blutverlust, ganz wie an einer Leiche, ausführen.

Bei der Auswahl der Binde verdienen vor allen anderen die gewirkten Gummibinden den Vorzug. Sie zeichnen sich vor den ebenfalls zu diesem Zweck empfohlenen nassen Drellbinden und Flanellbinden besonders dadurch aus, dass sie sich sehr leicht, rasch und vermöge

ihrer grossen Elasticität überall genau anlegen lassen und so einen ganz gleichmässigen Druck, der zur Entfernung jeglichen Blutes erforderlich ist, ausüben. Jefremoff empfiehlt auf Grund seiner zahlreichen, einschlägigen Versuche reine Gummibinden, weil letztere nicht so rasch erschlaffen und eine grössere Kraftäusserung ermöglichen.

Besonders der letzte Grund ist nicht stichhaltig, da bei Anlegung der Binde schon ein mässiger Zug vollständig genügt. Sodann haben die Gummibinden, abgesehen von ihrer Kostspieligkeit, noch den grossen Nachtheil, dass sie bei nicht regelmässigem Gebrauch leicht brüchig werden und dann ihren Zweck nicht mehr erfüllen oder alsbald eine Neubeschaffung nothwendig machen. Für Erwachsene müssen die Binden eine Breite von 8 cm und eine Länge von 8 m haben; man kann mit einer solchen Binde selbst das stärkste und längste Bein einwickeln. Iversen empfiehlt, da es sehr unbequem ist, eine Binde von solcher Länge zu handhaben, statt derselben zwei von 3,5 und 4,5 m Länge zu benutzen. Für Kinder muss die Binde schmaler, etwa 5 cm breit und entsprechend kürzer sein.

Bei der Auswahl des Schlauches ist grosse Vorsicht geboten. Am besten eignen sich die braunen, nicht vulcanisirten und die aus rothem Kautschuk angefertigten Schläuche. Sodann darf der Schlauch nicht zu dünn sein. Am zweckmässigsten sind nach Iversen diejenigen, die einen Durchmesser von 18 mm und 3 mm dicke Wandungen haben. Bei den aus rothem Kautschuk angefertigten Schläuchen hat man sein Augenmerk noch besonders darauf zu richten, dass man nicht gefälschte Waare erhält, die durchaus untauglich ist. Die Fälschung erkennt man leicht daran, dass der echte Kautschuk bedeutend leichter ist, als der unechte.

Der von Esmarch zuerst angegebene Schlauch, der, wie bereits oben erwähnt, an dem einen Ende mit einem Haken und an dem anderen mit einer mehrgliedrigen Kette versehen ist, hat im Laufe der Zeit vielfache Abänderungen erfahren.

B. v. Langenbeck empfahl zur Vermeidung von Lähmungen eine Gummibinde, die in mehrfachen Cirkeltouren fest angelegt und mit einer Sicherheitsnadel, am besten einer stählernen, befestigt wird. Foulis wendet einen Apparat an, der aus zwei kurzen, nebeneinander gelötheten Röhren, von denen die eine einen Schlitz hat, besteht. Die Röhren haben denselben Durchmesser wie der angewandte Schlauch.

Die Befestigung wird dadurch bewirkt, dass die Gummienden in den erwähnten Schlitz hineingepresst werden. Lässt man dann mit der Dehnung nach, so klemmen die Enden des Schlauches sich gegen einander fest.

Diese Modification hat jedoch den grossen Uebelstand, dass die Röhren leicht zu tief in die Weichtheile eindringen und unangenehme Nachwirkungen hervorrufen können. Esmarch verbesserte daher diesen Schlussapparat dadurch, dass er ein einfaches, etwas grösseres Rohr anwendet, welches auf eine Messingplatte aufgelöthet ist.

Nicaise empfiehlt eine Schnürbinde, die aus einem Kautschukgurt besteht, der an dem einen Ende mit einem kleinen Haken versehen ist, während auf der Binde selbst ein Anzahl von dicht neben einander liegenden Ringen befestigt sind. Diese Schnürbinde wird in mehreren Cirkeltouren fest umgelegt. Man schliesst den Apparat, indem man den Haken in den zunächst liegenden Ring einfügt. In späterer Zeit stellte Esmarch Versuche mit einem kurzen, hölzernen Rohr an, dessen Lumen dem Durchmesser des Schlauches entspricht, und durch dessen Oeffnung die beiden gedehnten Schlauchenden durchgeführt werden.

Bei diesem Verfahren lässt jedoch der Schlauch leicht nach, weshalb es rathsam ist, die Enden durch einen Assistenten oder durch eine Klemmpincette noch besonders zu fixiren. Zu erwähnen ist noch der Apparat von Cripps. Letzterer lässt die Binde ganz fort und gebraucht nur einen geschlossenen Gummischlauch, dessen freies Ende über eine Rolle geht, die sich in der Mitte einer Handhabe befindet, welche von einem Assistenten straff gehalten wird. Der Schlauch wird vom peripherischen Ende der Extremität, von welcher Stelle an er als Treibriemen gelten soll, bis zum Rumpfe fortgeführt, um dort als endgültiger Constrictor befestigt zu werden. Die Schwierigkeiten zur Anlegung dieses Apparates und die durch denselben nur unvollkommen erreichte Blutleere lassen ihn nicht zweckmässig erscheinen. Die Vergleichung der einzelnen Apparate unter einander ergibt, dass jeder seine Vorzüge und auch seine Mängel hat. Den meisten Anforderungen entspricht der von Esmarch angegebene Apparat mit dem Kettenverschluss. In Fällen, wo es wünschenswerth ist, den Schlauch schnell zu lösen und ebenso rasch anzuziehen, verdient das hölzerne Rohr den Vorzug. Besonders anwendbar ist diese Methode bei der Unterbindung von verletzten Arterien, wenn man während der Operation etwas Blut in das Operationsfeld eindringen lassen will. Bei dünnen Gliedern und bei Kindern wendet man am besten die Schnürbinde von B. v. Langenbeck an. Der von Foulis angegebene und von Esmarch modificirten Schlauchklemme ist bei Operationen im Schultergelenk vor allen anderen Apparaten der Vorzug einzuräumen.

Die unmittelbaren Effecte nach Anlegung des Verbandes sind folgende: In den ersten Minuten entwickelt sich ein allmählig sich steigendes Gefühl in

den Fingerspitzen resp. Zehen, welches etwa 5 Minuten anhält. Hierauf tritt ein Gefühl von Kälte und Eingeschlafensein ein, zu dem sich eine stetig zunehmende Schwäche der unterhalb der Constrictionsstelle liegenden Musculatur hinzugesellt. Das Gefühl des Eingeschlafenseins nimmt alsbald langsam ab, und stellt sich nach 15—20 Minuten an Stelle desselben eine stetig wachsende Abnahme des Gefühls ein. Gleichzeitig entwickelt sich infolge des Drucks auf die Sehnen der Flexoren eine auffällige Beugstellung der Hand oder des Knies und ein umschriebener Schmerz an der Umschnürungsstelle; letzterer erreicht nach Verlauf einer halben Stunde eine solche Höhe, dass der Schlauch in den meisten Fällen entfernt werden muss.

Die Temperatur an der abgeschnürten Extremität zeigt eine bedeutende Verminderung. Küpper fand 15 Minuten nach Anlegung des Schlauches eine Herabsetzung von $4,2^{\circ}$ C., nach Lösung desselben stieg die Temperatur allmählig und übertraf nach 33 Minuten die normale um $0,8^{\circ}$. P. Bruns konnte so erhebliche Unterschiede nicht constatiren, während Neuber infolge seiner exacten Untersuchungen fand, dass diese Herabsetzung um so erheblicher war, je weiter von der Umschnürungsstelle die Messungen vorgenommen wurden, so z. B. betrug, wenn der Schlauch hoch am Oberschenkel angelegt wurde, die Temperaturerniedrigung in der Mitte des Oberschenkels $1,5^{\circ}$, in der Kniekehle $2,0^{\circ}$, an der Fusssohle $3,0^{\circ}$ C.

Nach Abnahme des Schlauches schießt unter rasch zunehmendem Prickeln das Blut sofort bis in die Fingerspitzen resp. Zehen hinein, und nimmt der unterhalb der Umschnürungsstelle gelegene Theil der Extremität eine intensiv rothe Färbung an. Diese Röthung erreicht nach etwa 2 Minuten ihren höchsten Grad und ist besonders stark ausgesprochen an der Stelle, wo der Schlauch gelegen hat. Die Bewegungen werden sofort freier. Nach Verlauf einer halben Stunde ist die Röthung fast ganz geschwunden. In allen Fällen bleibt eine mehr oder weniger ausgesprochene Schwäche von verschieden langer Dauer zurück. Meistentheils sind bei vorschriftsmässiger Umschnürung die Motilitätsstörungen nach 5 Minuten geschwunden. Dieselben werden nicht allein durch den directen Druck hervorgerufen, sondern die mangelhafte Ernährung und die gestörte Nerventhätigkeit kommen hier ebenfalls in Betracht.

Die an den betreffenden Stellen zurückbleibende Schnürfurche hält in den meisten Fällen nach Anwendung des Gummischlauchs $\frac{1}{2}$ Stunde, nach der Gummibinde 15 Minuten an. Durch die Umschnürung werden je nach der ausgeübten Kraft verschiedene Quantitäten Blut zurückge-

drängt. Nach dem wachsbleichen Aussehen des Gliedes und nach der Erfahrung, dass beim Einschneiden in ein vorschriftsmässig comprimirtes Glied kein Tropfen Blut hervorquillt, könnte man leicht zu dem Glauben gelangen, dass in der That alles Blut verdrängt sei. Gröbenschütz, P. Bruns und besonders Neuber haben jedoch durch die genauesten Untersuchungen festgestellt, dass diese Ansicht eine ganz irrige sei. In allen Fällen bleibt noch immer eine verhältnissmässige grosse Menge Blut in den abgeschnürten Theilen zurück. Besonders in den kleinen, tiefer liegenden Venen findet sich das meiste Blut vor.

Neuber fand bei seinen Versuchen, die er an Erwachsenen anstellte, dass aus den oberen Extremitäten 90 g, aus den unteren 250 g Blut, also ungefähr 70 pCt., zurückgedrängt wurden, während 30 pCt. des Blutgehalts in den comprimirtten Extremitäten zurückblieben.

Die Veränderungen des Blutdrucks bei der durch die elastische Compression stattfindenden Autotransfusion scheinen im Ganzen nicht erheblich zu sein, wenn auch einige Autoren auf die hierdurch bewirkte Gefahr einer Ueberfüllung des übrigen Gefässabschnittes ausdrücklich hinweisen. Die Ansichten der Physiologen über den Einfluss der vermehrten Körperblutmenge auf den Blutdruck sind ebenfalls noch sehr verschieden. Während einige fanden, dass mit der verschiedenen Blutmenge der mittlere Blutdruck entsprechend steigt und sinkt, suchte Ludwig den geringen Einfluss der vermehrten Blutmenge nachzuweisen. Er verdoppelte bei einem Hunde den normalen Blutgehalt und constatirte nur während des Einspritzens eine mässige Drucksteigerung, unmittelbar darauf war der Aortendruck genau wie vor der Transfusion. Trotz der Resultate dieses letzteren Experiments scheint jedoch, namentlich bei älteren Leuten, mit nicht mehr intacten Arterienhäuten, Vorsicht in dieser Hinsicht geboten, da zumal bei gleichzeitiger Einwicklung zweier Extremitäten eine Arterienruptur im Bereiche der Möglichkeit liegt.

Auch die Respiration, die Pulsfrequenz und die allgemeine Körpertemperatur erfahren entweder gar keine oder eine nur so geringe Veränderung, dass dieselbe sich der Beobachtung entziehen.

Die Abnahme der Sensibilität an dem abgeschnürten Gliede wird von keiner Seite bezweifelt; über die praktische Verwerthung derselben dagegen sind die Ansichten noch sehr getheilt. Chauvel, Esmarch, Demarquay und Neuber erzählen Fälle von so bedeutender Herabsetzung der Sensibilität, dass die Operationen fast ohne Schmerzen ausgeführt werden konnten. So z. B. erzählt ersterer, dass le Fort ohne Anwendung von Chloroform eine Ellenbogengelenkresection und eine Amputation des

Unterschenkels vollzog, ohne dass die Patienten Schmerzensäusserungen laut werden liessen. Krishaber, Nicaise und Billroth leugnen dieses Factum. Riedinger und P. Bruns fanden zwar die Sensibilität vermindert, aber selbst bei kleinen Operationen war die Herabsetzung derselben nicht genügend, um dieselben schmerzlos vollführen zu können.

Es scheint hier nicht allein die Individualität, sondern ganz besonders der Grad der Umschnürung eine grosse Rolle zu spielen.

Neuber gelangt daher auf Grund seiner einschlägigen Beobachtungen zu der Ansicht, dass dieser locale Effect sich praktisch nicht wird verwerthen lassen; denn erstens muss man den Schlauch verhältnissmässig lange (15 Minuten) liegen lassen, um eine Herabsetzung der Sensibilität zu erzielen, sodann müssen die Patienten während der Operation nicht allein die sich in lästigem Grade steigenden Schmerzen an der Umschnürungsstelle, sondern auch noch die unangenehmen Empfindungen an der abgeschnürten Extremität ertragen.

Speciell indicirt ist die Anwendung des Esmarch'schen Verfahrens bei solchen Individuen, die nach grossen Blutverlusten sehr anämisch geworden sind, und in solchen Fällen, in denen die Patienten bereits so schwach und erschöpft sind, dass sie bei voraussichtlich längerer Dauer der Operation den unvermeidlichen Blutverlust nicht würden überstehen können. Als Contraindicationen der künstlichen Blutleere werden übereinstimmend in erster Reihe stark eiternde Wunden bezeichnet, weil man bei gleichzeitig bestehender, jauchiger Infiltration der Weichtheile Gefahr läuft, die infectiösen Stoffe nach oben hin in das Zellgewebe und in die Anfänge der Lymphgefässe hineinzutreiben.

Auch bei Individuen von ausgeprägt phthisischem Habitus und solchen Patienten, die an habituellen Magen- und Nasenblutungen oder an gewissen Herzkrankheiten leiden, erscheint das Esmarch'sche Verfahren deswegen nicht anwendbar, weil möglicherweise durch den erhöhten Druck im Blutgefässsystem Blutungen aus anderen Organen event. Apoplexie veranlasst werden könnten.

Endlich werden noch weit verbreitete Varicositäten als Contraindication angeführt. Nicaise und Augier berichten über bezügliche Fälle von Gangrän der Lappen, weil die Anwendung der Umschnürung Phlebitis hervorgerufen hätte. Ferner beschreibt v. Massari einen Fall, bei dem die elastische Einwicklung bei vorhandenen Varicositäten der Venae saphenae magnae angewandt wurde, und der einen letalen Verlauf nahm. Bei der Section fand man Thrombosirung in den Venen und in den Lungenarterien. Die schädliche Einwirkung der Constriction in solchen

Fällen ist dadurch zu erklären, dass die allmälige Entleerung der erweiterten Venen gegen das Centrum hin wegen der Schlängelung der Gefässe nicht vollständig erfolgen kann.

Die durch diese Methode erreichten Vortheile sind äusserst zahlreich und in den meisten Fällen eclatant. Vor allen Dingen ist das Verfahren sehr einfach und kann deshalb von jedem Arzt leicht gehandhabt werden.

Der am meisten in die Augen fallende Vortheil ist die Blutersparniss. Die Reconvalescenz wird wegen des geringen Blutverlustes beschleunigt und, wie dies besonders Stokes und Esmarch betonen, die Disposition zu accidentellen Wundkrankheiten vermindert.

Der glänzendste Triumph der Methode besteht aber darin, dass die Ausführung zahlreicher Operationen dadurch ausserordentlich erleichtert wird, dass das Operationsfeld während der ganzen Dauer der Operation von Blut nicht verdeckt wird. Besonders bei sehr subtilen Operationen z. B. der Resection des Handgelenks, kann man auf diese Weise jede Verletzung der wichtigen Theile mit Sicherheit vermeiden. Sodann hat der elastische Schlauch vor den bis dahin üblichen Methoden den Vorzug, dass er an jeder Stelle des Gliedes angebracht werden kann, und dass er während der Operation absolut sicher comprimirt, während die Digital-compression von sicherer, geübter Hand ausgeübt werden muss, wobei es noch vorkommen kann, dass bei einer unvorhergesehenen, plötzlichen Bewegung des Gliedes der comprimirende Finger oder die Pelote des Tourniquets abgleiten kann. Auch bei der Entfernung kleiner, eingedrungener Fremdkörper leistet das Verfahren gute Dienste.

Die von einigen Autoren hervorgehobene Gefahr, dass Knochensplitter oder andere scharfe Gegenstände durch die Einwickelung in die Weichtheile noch weiter hineingetrieben und so noch gefährlichere Verletzungen hervorgerufen werden könnten, vermeidet man einfach dadurch, dass die verletzte Stelle beim Anlegen der Binde übersprungen wird.

In hohem Grade wird die Unterscheidung der kranken und gesunden Theile erleichtert. Der Hauptzweck vieler Operationen: Entfernung alles Kranken und Erhaltung der gesunden Theile — besonders bei Neubildungen maligner Art, beim Auskratzen von Lupus der Extremitäten und störenden Granulationen, bei cariösen Processen der Knochen und Gelenke — wird dadurch viel sicherer erreicht. Man kann z. B. nicht allein die krankhaften Veränderungen an den Knochen, sondern auch die Entartung der Synovialhäute bequem und sicher bestimmen.

Die klare Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes zeigt ferner ihre Vorzüge bei Arterienunterbindungen am Orte der Verletzung. Das

Zerren und Kneipen der Wunde mit Pincetten und Wundhaken, sowie das Verletzen zu schonender Theile kann ganz vermieden werden. Dagegen ist das Verfahren nicht rathsam bei Unterbindungen der Gefässe in der Continuität, weil der begleitende Venenstamm, der durch die Constriction blutleer gemacht ist und daher collabirt, leichter verletzt werden kann. Nur bei tief liegenden Arterien ist in diesem Falle die Umschnürung entschieden empfehlenswerth, da bei der tiefen, engen und trichterförmigen Wunde nur wenige Blutstropfen genügen, um das Operationsfeld zu verdunkeln.

In eclatanter Weise tritt der Vortheil der künstlichen Blutleere auch bei Nekrotomien hervor. Wahrhaft klassisch und epochemachend ist in dieser Beziehung die Schilderung der Operation einer totalen Nekrose der beiden Tibiae, die Esmarch in der Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann niedergelegt hat.

Auch bei Sehnenoperationen wird das Verfahren von vielen Autoren gerühmt. Mollière fand jedoch bei absoluter Ischämie das Auffinden der Sehnenenden in einem Falle sehr schwierig. Er wandte daher später die Umschnürung nur unvollständig an und giebt an, dass bei dieser Modification nicht allein das Unterscheiden der Gewebe, sondern auch das Auffinden der Sehnenenden wesentlich erleichtert wurde. Bose empfiehlt bei starker Retraction der Sehnenstümpfe, die Extremität in umgekehrter Richtung einzuwickeln. Der Vorschlag ist entschieden beachtenswerth, nur würde es sich wohl noch empfehlen, die Extremität durch Elevation und Abkühlung vor Anlegung der Binde möglichst blutleer zu machen.

Als Nachtheile des Verfahrens werden in erster Reihe Circulations- und Innervationsstörungen angeführt. Selbst Esmarch gesteht unumwunden, dass nach einer stärkeren und längeren Einschnürung gefährliche Störungen z. B. Thrombosen, Entzündungen und Lähmungen auftreten können.

B. v. Langenbeck berichtete zuerst über Lähmungen des Medianus und Ulnaris, von denen die eine 2, die andere sogar 3 Wochen anhielt. Auch Iversen beobachtete in einem Falle, wo der Schlauch am Oberarm nur 12 Minuten, aber so fest angelegt war, dass er zerriss, eine Lähmung, die sich erst nach 36—48 Stunden verlor. Bei der oberflächlichen Lage der Nerven und Knochen am Oberarm muss man daher den Schlauch hier immer verhältnissmässig locker anlegen. In einzelnen Fällen trat Gangrän der Haut an der Umschnürungsstelle oder Gangrän der Lappen, besonders an den Rändern derselben, ein.

Am eingehendsten hat Cohnheim die anatomischen Veränderungen, die durch eine längere oder kürzere Unterbrechung der Circulation hervorgerufen werden, geprüft. Nach seinen Untersuchungen kann bei warmblütigen Thieren die totale Umschnürung 6—8 Stunden dauern, ohne dass eine dauernde Störung zurückbleibt. Erst wenn der Schlauch über 24 Stunden gelegen hat, tritt Gangrän des vollständig abgeschnürten Theiles ein. Die Gefahren der Ischämie sind nach diesen Experimenten also nicht so gross, als es auf den ersten Augenblick den Anschein hat. Im Anschluss an diese Betrachtungen berichtet daher auch Esmarch in seinem Aufsatz über Blutleere bei Operationen, dass er bei einer Nekrotomie der Tibia die Umschnürung ohne Nachtheil $2\frac{1}{4}$ Stunde angewandt hat, auch Neuber erzählt von einem Fall, in dem der Schlauch $3\frac{1}{2}$ Stunde liegen blieb, ohne dass daraus dem Kranken irgend ein Nachtheil erwachsen wäre. Länger dauernde Operationen als letztere dürften überhaupt wohl kaum vorkommen. Wenn nun trotzdem jene erwähnten, unangenehmen Complicationen auftreten können, so muss man dieselben als einen wohl zu beachtenden Fingerzeig betrachten, dass man den Schlauch eben nicht übermässig fest anlegen darf und dass man auch auf das anzuwendende Material sorgfältig Acht geben muss, da, wie dieses in einzelnen Fällen nachgewiesen werden konnte, besonders ein zu starrer Schlauch leicht solche Unzuträglichkeiten hervorrufen kann.

Am häufigsten werden in der Literatur die Nachblutungen als ein besonderer Uebelstand der Methode besprochen. Sobald man den Schlauch gelöst hat, bemerkt man zuerst eine allmählig herabsteigende Congestion der Haut, zu der sich alsbald eine capilläre Hämorrhagie auf der ganzen Wundfläche hinzugesellt. Die Intensität und die Dauer dieser Blutung stehen in directem Verhältniss zur Kraft der Einschnürung und zu der Zeit, während welcher der Apparat angelegt war. Der Blutverlust ist sehr verschieden, die Dauer beträgt im Mittel 6—8 Minuten.

Während die meisten Autoren angeben, dass sie bei dieser Methode fast gar kein Blut verloren haben, berichten wieder andere, dass sie ebensoviel, einzelne, dass sie noch mehr als bei den bisher üblichen Verfahren verloren hätten. Auch über die Dauer dieser Nachblutungen liegen sehr differente Angaben vor. Ja Nicaise und Chauvel geben übereinstimmend an, dass sie in einer ziemlich beträchtlichen Anzahl von Operationen in den ersten 24 Stunden Nachblutungen hätten auftreten sehen. Letztere Urtheile erscheinen jedoch in mancher Hinsicht übertrieben.

Die Ursache dieser stärkeren Blutung liegt in der zuerst von B. v. Langenbeck erwähnten Thatsache, dass nach der Constriction

eine vorübergehende Lähmung der Gefässwandungen resp. der vasomotorischen Nerven eintritt. Hierdurch wird eine Dilatation der Blutgefässe erzeugt, die die Bildung von Thromben, die zur definitiven Blutstillung unumgänglich nothwendig sind, ungemein erschwert. Diese Paralyse erstreckt sich selbst bis auf die Gefässe des Knochenmarks.

Zur Stillung dieser parenchymatösen Blutung sind zahlreiche Vorschläge gemacht.

Bei kleinen Operationen genügt die einfache Compression.

B. v. Langenbeck lässt bei grösserer Nachblutung die Digitalcompression ausüben. Schömacker führt, um vor Nachblutungen sicher zu sein, an der oberen Extremität die elastische Einwicklung und die Digitalcompression aus. Für die unteren Extremitäten genügt dieses Verfahren nicht, da dieselben sich bald mit zurückgestautem, venösen Blut anfüllen. Hier muss man die Binde und den Schlauch anlegen. Letzterer wird aber nur so weit angezogen, dass die Venen undurchgängig werden, während an der Femoralis die Digitalcompression noch besonders ausgeführt wird. Die Blutleere soll bei diesem Verfahren vollkommen erhalten werden, ebenso sollen Nachblutungen nicht vorgekommen sein. Nach Schömacker gehört jedoch einige Uebung dazu, um den Grad der erwünschten Constriction zu bestimmen.

Riedinger und Küpper haben mit bestem Erfolg den inducirten Strom angewandt. Der eine Pol wird in die Leistengegend resp. auf das Brustbein gesetzt, der andere wird in die rechte Hand genommen. Mit dem ausgestreckten Zeigefinger dieser Hand wird über die Wundfläche 2 Minuten lang hin und her gefahren. Es treten heftige Muskelcontractionen ein, die durch den directen Druck blutstillend wirken. Bei dieser Methode soll man auch die geringste Blutung vermeiden können.

Gröbenschütz empfiehlt als letztes Mittel subcutane Ergotin-Injectionen, die kurz vor der Abnahme des abschnürenden Schlauches applicirt werden sollen; er erwähnt jedoch dabei, dass durch dieselben bisweilen Abscesse erregt werden, die in dem Heilungsprocess erhebliche Störungen hervorrufen können. Nicaise drückt nach sorgfältiger Unterbindung aller Gefässe einen mit 2 procentiger Carbollösung geschwängerten und ausgedrückten Schwamm gegen die Wundfläche und löst darauf den Schlauch. Der Druck darf nicht zu fest sein und muss so lange ausgeübt werden, bis die Congestion der Haut aufgehört und die Haut des blutleer gemachten Theiles ihre natürliche Farbe wieder angenommen hat. Von Vortheil ist es, diesen Druck noch etwas zu verlängern. Bei Oberschenkelamputationen tritt trotzdem öfters aus den kleinsten Arterien

noch eine geringe Blutung auf, die nur durch die Unterbindung der blutenden Gefässe gehoben werden kann. Man muss daher hier 2 Schwämme anwenden, von denen man zuerst den einen vorsichtig lüftet, um etwa noch blutende Gefässe zu unterbinden. Nachdem dieses geschehen, entfernt man den zweiten Schwamm. Gegen dieses Verfahren spricht sich besonders Esmarch aus, da die Schwämme nur zu leicht das erysipelatöse Gift in die Wunden bringen können. Esmarch's Verfahren zur Vermeidung von Nachblutungen hat indess alle bisherigen Methoden übertroffen. Derselbe unterbindet bei Amputationen alle sichtbaren Gefässe und vereinigt dann die ganze Wunde durch eine mit Catgut angelegte, tiefgreifende Kürschnernaht. An dem abhängigsten Theile der Wunde wird ein kurzes, resorbirbares Drainrohr eingelegt. Hierauf wird ein comprimirender Dauerverband angelegt. Der Stumpf wird jetzt vertical in die Höhe gerichtet und erst dann der Schlauch gelöst. Der Patient wird ins Bett gebracht und so gelagert, dass der Stumpf noch eine halbe Stunde lang nach oben gerichtet bleibt.

Bei Resectionen modificirt sich dieses Verfahren dahin, dass, nachdem der Schlauch während der Elevation gelöst ist, in dieser Stellung die Extremität auf einer Schiene befestigt und erst dann der Patient in sein Bett gebracht wird. Nach Verlauf einer halben Stunde kann auch hier das Glied in eine mehr horizontale Lage gebracht werden.

Julius Wolff hat die durch die vasomotorische Lähmung erzeugte nachträgliche Hyperämie und erhöhte Gefahr der Nachblutungen „durch Abkühlung und Elevation“ ganz zu vermeiden gesucht. Diese Methode erfordert jedoch nicht allein verhältnissmässig viel Zeit, sondern lässt sich auch, wie Wolff selbst zugiebt, nur bei kleineren Operationen mit vollständigem Erfolge durchführen.

Es erübrigt an dieser Stelle noch, die Versuche, die Bardeleben auf seiner Klinik dahin anstellen liess, ob der Esmarch'sche Apparat, welcher bei nicht regelmässigem Gebrauch leicht brüchig und starr wird, durch schmale, leinene Binden und ein Schnallentourniquet ohne Pelote ersetzt werden kann, zu erwähnen.

Nach den auf der äusseren Station des hiesigen Garnisonlazareths gemachten Erfahrungen bedingt diese Methode, wenn sie gut durchgeführt werden soll, eine ganz besondere manuelle Fertigkeit:

Das Anlegen der Binde erfordert einen grossen Kraftaufwand, die Tourniquets versagen sehr oft ihren Dienst (selbst wenn sie vorher zu diesem Zweck besonders ausgesucht worden waren), indem vorzugsweise die Schnallen, öfters auch das Gewebe selbst nachgeben. Endlich wird

bei dieser Modification viel mehr Zeit gebraucht. Das beschriebene Verfahren ist bisher hauptsächlich nur an den Extremitäten und den Genitalien angewandt worden. Auch für andere Körpertheile hat man dasselbe nutzbar zu machen gesucht. Martin wandte z. B. die Gummischlauch-Constriction zur Abtragung der portio vaginalis uteri und zwar in folgender Weise an: Nach genauer Feststellung des Standes der Blase werden 0,5 cm unterhalb des Randes derselben zwei Karlsbader Nadeln, die eine senkrecht, die andere quer durch den Stumpf gelegt. Oberhalb derselben wird ein Gummischlauch von mässiger Stärke in doppelter Umschlingung angelegt und fest zugeknotet. Die Abtragung und Ueberhäutung der portio vaginalis ist dann leicht und wird durch keinen Tropfen Blut gestört. Die bisher üblichen Methoden: Galvanocaustische Abschneidung, das Ecrasement und die Abtrennung mit dem Messer zeigten sehr häufig beschwerliche Nachblutungen, denen meist eine langwierige Eiterung und dadurch für das weitere Geschlechtsleben eine gefahrbringende Vernarbung des Muttermundes folgte. Diese Gefahren sollen durch die oben beschriebene Operationsmethode vermieden werden.

Auch bei Operationen an der Lippe und den Wangen hat man die Blutleere analog dem Esmarch'schen Verfahren angewandt. Langenbeck hat ein Verfahren beschrieben, das er besonders bei Hasenschartenoperationen, deren Operationsprognose wegen der öfters unvermeidlichen grossen Blutverluste erheblich beeinträchtigt wird, mit sehr gutem Erfolge in einigen Fällen angewandt. Das Verfahren besteht darin, dass er die zu exstirpirenden Theile je nach Bedürfniss in Form eines Quadrats oder Dreiecks mit dicken, gewichsten Seidenfäden umsticht und dieselben möglichst fest anzieht, ohne dass sich Falten in der Haut bilden. Durch diesen Act soll nicht allein jeglicher Blutverlust, sondern auch eine totale Localanästhesie der umschnürten Gewebetheile bewirkt werden. Nach Anlegung der Nähte werden die Constrictionsfäden durchgeschnitten und die Circulation wieder freigegeben.

Die Vitalität der umschnürt gewesenen Theile wurde bei diesem Verfahren nicht im geringsten alterirt. Cohn in Steglitz hat die künstliche Blutleere zur Aufsaugung von sogenannten Entzündungs- und anderen Krankheits-Producten systematisch angewandt und will, durch günstige Resultate ermuthigt, die örtlichen Blutentleerungen durch jene ganz ersetzen. Ferner ist das Verfahren sehr oft und meist mit gutem Erfolge zur Beseitigung und bei Operationen von Aneurysmen angewendet worden.

Von den in der Literatur sehr zahlreich beschriebenen Fällen ist der von Tyrell citirte auffallend wegen der kurzen Dauer seiner Heilung.

Derselbe beseitigte in 50 Minuten ein Aneurysma in der Kniekehle, das eine Länge von 5 Zoll und eine Breite von $4\frac{1}{2}$ Zoll hatte. Alle möglichen inneren wie äusseren Mittel waren zur Hebung desselben bereits angewandt worden. Den am meisten in die Augen springenden Vortheil bildet das Verfahren bei solchen Aneurysmen, bei denen das ein- und ausmündende Gefässrohr mit erkrankt und daher zur Anlegung von Ligaturen nicht geeignet ist.

Nach den bisherigen Erfahrungen wendet man den Apparat hier am besten in der Art an, dass man die Binde und den Schlauch wie gewöhnlich applicirt, nur auf dem Aneurysma selbst werden die Touren so lose angelegt, dass das Blut aus ihm nicht gänzlich entfernt wird. Sobald die Schmerzen sich erheblich steigern, wird die Binde abgenommen, und auf das Aneurysma ein Compressorium mässig fest angelegt. Hierauf entfernt man den Schlauch. Ist es erforderlich, so wird diese Procedur wiederholt.

Mit vollem Recht wird von vielen Autoren der ganz besondere Werth der künstlichen Blutleere für das Feld hervorgehoben. Die Kriege sind in der letzten Zeit kürzer, aber auch blutiger, die Schussverwundungen schwerer und complicirter geworden — die Aufgaben der Kriegschirurgie werden daher mit jedem Tage schwieriger und ernster. Der Schwerpunkt und die Centralstelle der ärztlichen Feldpraxis sind bei der jetzigen Kriegführung während der Gefechte die Verbandplätze. Von hier aus wird im Wesentlichen unter der Leitung eines Sachverständigen der Sanitäts-Gefechts-Dienst geleitet und geregelt. Die Sanitätssoldaten gehen von hier aus in Patrouillen vor, um die Verwundeten aus der Gefechtslinie herbeizuholen; von hier aus erfolgt der Weitertransport, nachdem dieselben verbunden oder für längere resp. kürzere Strecken transportfähig gemacht worden sind. Ruhe und Ordnung sind hier die wesentlichsten Bedingungen genügender Leistungen. Im Hin- und Herwogen des Kampfes, bei der immer mehr drohenden Ueberfluthung von Verwundeten muss an dieser Stelle der Militärarzt im Angesichte des Todes ruhig und entschlossen bleiben, schnell helfen und bewusst handeln, ohne über alle Mittel verfügen zu können, die ihm im Frieden zu Gebote stehen. An dieser Stelle muss das treffende Wort Löffler's: „Humanität und Disciplin sind keine Gegensätze“ — in seiner vollsten Bedeutung zur Geltung gebracht werden. Unter diesen schwierigsten Verhältnissen genügt es daher nicht allein, ein tüchtiger Chirurg zu sein, sondern auf diesem Platze muss der Militärarzt auch ein kräftiger, gewandter, entschlossener Mann und ein tapferer Soldat sein. Jede Erleichterung bei dieser schweren Arbeit,

jede Zeitersparniss, vor allen Dingen aber das Sparen jeden Blutstropfens ist unter diesen Umständen von unberechenbarem Vortheil. Besonders das letztere Desiderat erfüllt die Esmarch'sche Erfindung in ausgezeichneter Weise.

Während bis dahin auch für den Dienst auf den Verbandplätzen nur allgemeine Directiven gegeben werden konnten, ist derselbe jetzt durch die Kriegs-Sanitäts-Ordnung bestimmt geregelt. Auf dem Verbandplatz selbst werden drei Abtheilungen: Die Empfangs-, Verbands- und Operationsabtheilung gebildet. Letztere soll reglements-mässig die Unterbindung grösserer Arterien wegen Blutungen, den Luftröhrenschnitt wegen gewisser Verletzungen des Kehlkopfs und der Luftröhre, vor Allem aber Nothamputationen und, wenn die Verhältnisse es gestatten, auch andere dringende Operationen vornehmen. Hier ist also der Esmarch'sche Apparat so recht auf dem Platze.

Eine der Hauptaufgaben auf den Verbandplätzen ist unbestritten die Stillung gefährlicher Primärblutungen. Diese Aufgabe ist aber nach übereinstimmendem Urtheil der Kriegschirurgen bis jetzt fast niemals vollständig zur Ausführung gekommen. Die Tamponade, die Compression, das Betupfen mit Liquor ferri sesquichlorati wurde bisher entschieden zu oft angewandt. Daher dringen auch die hervorragendsten Stimmen der Neuzeit immer mehr darauf, dass die verletzten Blutgefässe, sobald sie ein grösseres Caliber zeigen, unmittelbar auf dem Verbandplatze und ohne Säumen durch die Ligatur geschlossen werden müssen. Der geniale Dieffenbach war bereits einer der eifrigsten Vorkämpfer dieser Maxime der Kriegsheilkunde: „Was die Erfindung der Buchdruckerkunst für die Wissenschaft, was die Erfindung des Schiesspulvers für den Krieg, was die Erfindung der Eisenbahnen für den Verkehr der Völker untereinander, das ist, sagt derselbe mit voller Begeisterung, die Erfindung der Arterienunterbindung für die Chirurgie.“

Schon das prognostische Verhältniss ist für die Primär-Ligaturen ein absolut günstiges. Bei secundären Unterbindungen verloren Demme 72 %, Pirogoff 72,2 %, Stromeyer sogar 80 %, während bei den primären sowohl Pirogoff wie Demme keinen ungünstigen Ausgang zu verzeichnen hatten.

Der Hauptgrund, weshalb diese so segensreiche Operation bis jetzt auf den Verbandplätzen so wenig ausgeführt wurde, war der, dass der Arzt in den meisten Fällen wegen der anatomischen Schwierigkeiten behufs Aufsuchung der Verletzungsstelle bis in die erforderliche Tiefe nicht einzudringen wagte, weil es ihm meistentheils an genügender und

sicherer Assistenz fehlte. Hierzu kam noch, dass bei der flüchtigen und unruhigen Untersuchung die Arterienerschusswunden und andere Verletzungen derselben sehr oft übersehen wurden. Diese Uebelstände werden nunmehr durch die Constriction beseitigt werden können, da nach dem gegenwärtigen Etat die Sanitäts-Formationen im Felde mit einer genügenden Anzahl von Esmarch'schen Apparaten ausgestattet sind. Einen ganz besonderen Vorzug zeigt dieses Verfahren bei dieser schwierigen Aufgabe, weil die klare Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes, sowohl am Orte der Verletzung wie in der Continuität, das Auffinden der Gefässe ungemein erleichtert. Einer der dringendsten Anforderungen bei dieser Operation: Schonung der Weichtheile, Sehnen und Nerven, vermag man ebenfalls leichter zu genügen. Von unberechenbarem Werthe wäre es, wenn auch die bisher meist mit einer gewissen Vorliebe ausgeführte Tamponade, die ein ebenso zeitraubendes wie unsicheres Mittel ist, durch dieselbe mit der Zeit ganz verdrängt werden würde, da die mit tamponirten Wunden versehenen Kranken erfahrungsmässig nicht allein einer unausgesetzten, sorgfältigen Ueberwachung bedürfen, sondern auch mit peinlichster Sorgfalt transportirt werden müssen. Es würde so mehr Zeit und vor allen Dingen Personal gespart werden, das besser zu anderen Zwecken verwandt werden könnte.

Als eine weitere unmittelbare Folge dieses consequent durchgeführten Verfahrens wäre noch anzuführen, dass die verderblichen, secundären Nachblutungen in den Lazarethen auf ein Minimum reducirt werden könnten. Es erübrigt nur noch, die zur Zeit schwebende Streitfrage zu erledigen, ob die künstliche Blutleere bei Arterienunterbindungen in jedem Falle angewandt werden darf.

Darüber, dass sie am Orte der Verletzung stets ausgeführt werden muss, herrscht wohl kein Zweifel mehr. Anders liegen die Verhältnisse bei den Unterbindungen der Arterien in der Continuität.

Viele Autoren machen hier auf die Gefahr aufmerksam, dass man bei Anwendung der Compression leichter der Gefahr ausgesetzt ist, die Venen, weil sie blutleer sind und daher collabiren, zu verletzen.

Für Operationen in der Tiefe ist hier ebenfalls unbedingt die Compression vorzuziehen, da der Vortheil der Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes alle anderen etwa nachtheiligen Folgen ohne Frage überflügelt.

Welche Erleichterung die künstliche Blutleere bei Extraction von Kugeln und anderen Fremdkörpern gewähren kann, darf wohl kaum erwähnt werden. Es fragt sich hier nur, ob dieselbe auf dem Verbandplatze bei dieser Operation auch principiell anzuwenden sein wird. Von vielen

Chirurgen wurde bisher als erster Grundsatz aufgestellt, dass man mit dem Aufsuchen der Kugeln nicht zu viel Zeit verschwenden darf. Sobald dieselben in nicht zu bedeutender Tiefe, also entweder in der Nähe der Einschussöffnung oder im blinden Ende des Schusscanals dicht unter der Haut lagen, wurde deren sofortige Entfernung vorgenommen. In schwierigen Fällen jedoch, wo die Kugel tief eingedrungen war oder sich in der Nähe bedeutender Gefässe oder Gelenke befand, überliess man diese zeitraubende Operation den Aerzten der Lazarethe, in denen die complicirteren, schwieriger zu handhabenden elektrischen Kugelsucher mit mehr Ruhe angewandt werden können. Diese Richtung haben besonders Simon und Pirogoff vertreten. Stromeyer und Demme traten dagegen für eine möglichst sorgfältige Entfernung derselben auf dem Verbandplatze ein. Sie begründeten ihre Ansicht mit dem Hinweis, dass steckengebliebene Kugeln die Heilung aufhalten, dass Eitersenkungen, nervöse Zufälle, heftige Entzündungen durch dieselben bedingt werden. Als weiteren Grund führten dieselben an, dass die Zeit kurz nach der Verletzung für die Untersuchung der Schusswunde die günstigste ist. Der Schusscanal ist dann noch meist sehr unempfindlich und durch secundäre Entzündungen noch nicht verändert und verengt. Jedoch soll auch nach ihrer Ansicht die Entfernung der Kugel keine Operation sein, die um jeden Preis vorgenommen werden muss. Einen Versuch zu machen, soll man nicht unterlassen, weil man die Hindernisse der Extraction erst bei der Ausübung derselben kennen lernt. In diagnostisch schwierigen Fällen soll man dann lieber von den Extractionsversuchen auf dem Verbandplatze gänzlich abstehen.

Eine wesentliche Erleichterung gerade in letzterer Beziehung verspricht die Constriction in künftigen Kriegen zu bieten. Aehnliche schwierige Verhältnisse bietet die Entfernung von Knochensplintern und eingedrungenen Uniform- und Armaturstücken. Besonders die losen Knochensplinter sind auf dem Transporte die gefährlichsten Fremdkörper. Sie können nicht allein die fürchterlichsten Schmerzen hervorrufen, sondern auch abundante Blutungen erzeugen. Die meisten Chirurgen geben daher auch den Rath, dieselben, wenn sie sich im Wundcanal befinden oder wenn sie zur Axe des Gliedes eine mehr oder weniger vertikale Stellung einnehmen, mit möglichster Erhaltung des Periosts zu extrahiren. Die eingedrungenen Uniformstücke sind meist weich und glatt und waren daher bis jetzt nur schwer vom Muskel- und Bindegewebe zu unterscheiden. Ob von der Constriction auch in diesen Fällen ein erheblicher Nutzen erwartet werden kann, muss noch erst die Erfahrung lehren.

Die Gefahr, dass diese Fremdkörper, wenn sie spitz und scharf sind, durch die Einwickelung mit der elastischen Binde noch weiter in die Gewebe hineingetrieben und so noch gefährlichere Verletzungen erzeugt werden könnten, könnte nach dem Vorschlag von Gröbenschütz dadurch vermieden werden, dass man die verletzte Stelle mit losen Touren umginge.

Hiernach erscheint die Anwendung der Constriction bei Entfernung von Fremdkörpern auf dem Verbandplatze nur bedingt anwendbar. Die leicht zu entfernenden Kugeln werden daher meistentheils bereits auf der Empfangs-Abtheilung extrahirt werden, weil dadurch der Verwundete wesentlich beruhigt und erfreut wird.

Eine Anwendung des Compressionsapparates erscheint hier nicht nothwendig, da durch das Anlegen und Abnehmen des Apparates unnütz Zeit vergeudet wird. Die schwierigen Fälle fallen am besten der Operations-Abtheilung anheim. Hier wird man mit Hülfe der Constriction leichter und unbedingt schneller als bisher entscheiden können, ob eine Extraction nothwendig ist, oder ob es besser ist, abzuwarten, bis sich etwa ganz fest eingekeilte Geschosse mit der Zeit gelockert haben. Ein bezüglicher endgültiger Vermerk auf dem Wundtäfelchen, welcher im Lazareth in das Journalblatt aufzunehmen wäre, würde dann nicht allein den Verwundeten vor wiederholten, tiefeingreifenden Untersuchungen schützen, sondern auch den Aerzten der Lazarethe eine wesentliche Erleichterung bei Stellung der Indicationen etwa noch vorzunehmender Operationen verschaffen.

Ueber den Werth der Methode bei Amputationen und Exarticulationen herrschen zum Theil noch sehr verschiedene Ansichten. Es kann nicht geleugnet werden, dass selbst bei Beobachtung aller Cautelen in einzelnen Fällen nach Lösung des Schlauches ein stärkerer Blutverlust eintritt. Derselbe ist unter Umständen nicht geringer, manchmal sogar stärker, als bei gut ausgeübter Digitalcompression.

Manche Autoren geben sogar an, dass sie, um Heilung per primam intentionem zu erzielen, oft 20--30 Ligaturen haben anlegen müssen, da man zur Erreichung dieses Zweckes alle irgendwie sichtbaren Gefäßlumina der Arterien sowohl wie Venen unterbinden müsse. Man hätte also in solchen Fällen eine ganze Anzahl von Unterbindungs-Pincetten bereit zu halten, um dem Grundsatz zu genügen, dass man nicht eher mit dem Unterbinden beginnen darf, als bis alle spritzenden Gefäße gefasst sind. Die Zeitdauer der Operationen könnte so unter Umständen eine bedeutend längere sein als bei den bisher üblichen Methoden. Diese Nachtheile würden gerade auf dem Schlachtfelde, wo man mit jedem

Tropfen Blut sparen und rasch helfen soll, sehr empfunden werden müssen, wenn man nicht bereits einfachere Mittel kennen gelernt hätte, die im Stande sind, diese unangenehmen Complicationen zu heben, und wenn nicht andere Vorzüge jene gänzlich in den Hintergrund drängen würden.

Dieser Uebelstand hat denn auch die ganz besondere Aufmerksamkeit der Chirurgen darauf gelenkt, ein Verfahren ausfindig zu machen, das dieselben leicht und sicher beseitigen lässt. Aber auch in dieser Beziehung ist es Esmarch durch Verbesserung der Verbandtechnik, wie bereits oben beschrieben, gelungen, in neuester Zeit ein besonderes Verfahren ausfindig zu machen, welches diese Nachblutungen sicher verhütet.

Ein vor allen Dingen nicht zu unterschätzender Vorzug dieser Methode ist, dass das Sicherheitsgefühl des Operateurs erhöht wird: Er wird freier im Handeln und unabhängiger von seiner Umgebung. Hierdurch wird auch voraussichtlich einem Uebelstand mehr abgeholfen werden, der sich in den verflochtenen Kriegen, besonders in den nach den grossen Schlachten überhäuften Lazarethen, unangenehm bemerklich machte. Es ist dies die bisher so oft gemachte Erfahrung, dass vorzugsweise im Beginn des Krieges besonders die jungen Militärärzte, sei es aus Scheu vor den Gliederabsetzungen, sei es aus falscher Deutung oder wegen ungerechtfertigter Erwartungen von der conservativen Chirurgie, öfters dringend indicirte Operationen unterliessen.

Was nun die relativ längere Zeitdauer anbetrifft, die diese Methode in Anspruch nimmt, so wird dieselbe durch den gerade auf den Verbandplätzen nicht hoch genug zu schätzenden Vorzug übertroffen, dass selbst bei den grösseren Operationen mindestens zwei Assistenten, von denen der eine bisher die schwierige und verantwortliche Aufgabe der Compression, der andere die der Säuberung des Operationsfeldes hatte, erspart werden.

Ueber den Werth der Methode bei Resectionen begegnet man kaum noch einem Zweifel. Dieselben kommen ja auch auf den Verbandplätzen nur in ganz besonderen Ausnahmefällen vor. Bei Ausführung derselben würde man ausser der Ersparniss der Assistenz gerade hier den Vortheil der leichteren Arbeit und der Vermeidung von Verletzungen wichtiger Theile empfinden. Auch dem Princip der conservativen Chirurgie wird bei Anwendung der künstlichen Blutleere auf dem Verbandplatze ein immer grösseres Gebiet erobert werden, da hier besonders der Einblick in die Verbreitung der Verletzung einen grossen Werth hat. Man wird nach Verletzung der Epiphyse des Femur und des oberen Theils der Tibia die so traurige Resultate liefernde Amputation des Oberschenkels

durch die Resection des Kniegelenks auf wenige verzweifelte Fälle beschränken können. Ergiebt jedoch die Untersuchung mit Hülfe der Constriction, dass die Resection nicht zulässig ist, so kann man dann noch immer ohne Aufenthalt zur Amputation übergehen.

Dasselbe gilt im Wesentlichen für die Exarticulation des Hüftgelenks. Wenn die Gefechtsverhältnisse und die Zahl der Verwundeten es gestatten, wenn ferner die Uebernahme des Verbandplatzes durch ein Feld-Lazareth in nächster Zeit in Aussicht steht, so wird man auch bei ausgedehnten Zerschmetterungen des Hüftgelenks, namentlich wenn dieselben durch Kleingewehrfeuer verursacht und nicht mit Zerreißungen der grossen Gefässe und Nerven complicirt sind, die primäre Resection nicht unterlassen dürfen. Zu diesem Vorgehen wird man schon allein durch das Factum berechtigt, dass in den letzten grossen Kriegen durch die Exarticulation des Beines auch nicht „Ein Menschenleben“ erhalten wurde.

Endlich kann man nach dem Vorschlage von Müller die in einzelnen Fällen indicirte Transfusion auf die leichteste und bequemste Weise durch die Autotransfusion ersetzen.

Fasst man die obigen Auseinandersetzungen in Kürze zusammen, so kommt man zu folgendem Resultat:

1) Die principielle Anwendung der Esmarch'schen Blutleere ist für die Verhältnisse im Felde, speciell auf dem Verbandplatze, in hohem Grade nothwendig und verspricht dieselbe in künftigen Kriegen die segensreichsten Erfolge.

2) Es ist dringend wünschenswerth, dass dieselbe nicht allein auf dem Hauptverbandplatze, sondern auch auf den Truppenverbandplätzen angewandt werde, zu welchem Behufe auch die Sanitätswagen der Truppentheile mit einem Compressionsapparat auszustatten wären.

3) Die Feldärzte werden bei Anwendung dieser Methode leichter eine allgemeine dringende Forderung erfüllen können: Alles, was sie in Angriff nehmen, eher definitiv zu beendigen und nichts mehr mit der Aussicht auf neue Untersuchungen und neue Eingriffe an den folgenden Tagen zu unterlassen.

Referate und Kritiken.

Prof. Dr. H. Zeissl und Dr. M. Zeissl, Lehrbuch der Syphilis und der mit dieser verwandten örtlichen venerischen Krankheiten, IV. Auflage, Stuttgart, Ferd. Enke 1882. Lexiconoctav, 764 Seiten.

Die Bedeutung des Zeissl'schen Lehrbuches hat längst sein ausserordentlicher Erfolg geoffenbart: nicht nur bei den Studirenden und Praktikern deutscher Zunge ist dasselbe als geschätztes Lehrmittel weithin verbreitet, auch zahlreiche Uebersetzungen in fremde Sprachen zeugen von allenthalben gefundener Anerkennung. In der jetzigen Auflage vereinte sich Max Zeissl, die junge aber schon bestbekannte Kraft, mit dem über 3 Jahrzehnte bereits als Forscher und Lehrer thätigen Vater von sprüchwörtlich gewordener reicher Erfahrung zur Schaffung eines zeitgemäss vervollkommenen Werkes, welchem die anerkannten Vorzüge seiner Vorgänger: strenge Systematik, gründliche Erschöpfung des Gegenstandes, sorgfältige klinische Beobachtung, nüchterne Objectivität und klare Darstellungsweise in vollem Maasse zu eigen geblieben sind. Als Mitarbeiter verblieben Mauthner, Maly, Hock; neu sind hinzugetreten Grünfeld in Bearbeitung der Urethroskopie, v. Schrötter: der Syphilis der Athemwege, Chiari: der Brust- und Baueingeweide. Das Lehrbuch ist jetzt einbändig verfasst; die Heitzmann'schen Tafeln sind weggelassen. Wir geben nachstehend eine Uebersicht des autoritativen Werkes, insbesondere der originalen Anschauungen desselben und der Erweiterungen, die es erfahren.

A. Tripper. Die Existenz eines specifischen, ebenso den Epithelien wie den Eiterzellen anhaftenden Trippercontagiums ist durch die häufige Entstehung des Augentrippers infolge Einwirkung ganz minimaler Secretquantitäten erwiesen. Die Hartnäckigkeit des Tripperprocesses an der Pars membranacea erklärt sich vielleicht aus Belfield's nach der Blase zu mündenden Lakunen (Wien. med. Wochschr. 1881 No. 31), die den Eiterabfluss behindern. Die Diagnose eines Trippergeschwürs ist berechtigt, wenn nach mehrfacher Einspritzung die Injectionsflüssigkeit, aufgefangen, Blutkörperchen, coagulirtes blennorrhagisches Secret und insbesondere Gewebstrümmer aufweist. Vff. haben noch nie günstige Resultate der Abortivbehandlung, örtlich oder innerlich, gesehen. Von sehr hoher Bedeutung ist bei der Tripperbehandlung die Regelung der Diät und Lebensweise des Kranken. Je geringer die Entzündungserscheinungen, desto energischer darf die topische Behandlung sein. Die Injectionen sind insbesondere Anfangs bei starker Schleimhautschwellung wegen Elasticitätsverminderung derselben sehr vorsichtig auszuführen: geringere Quantität, schwächere Concentration, kürzere Dauer. 4 bis 6 Injectionen pro die sind nothwendig. Der Beginn der Injectionstherapie mit übermangansaurem Kali (0,02—0,05:200) wird als ganz besonders zweckmässig empfohlen (aber die unvermeidliche verrätherische Befleckung der Leibwäsche? Ref.). Bezüglich der Heilwirkung wissen Vff. dem Chlorzink und Carbol nichts Empfehlendes nachzusagen; Matico und Kava-Kava haben sich ihnen wenig und gar nicht bewährt; die Bacillen aus Adstringentien und Cacaobutter, ebenso die Schuster'schen Tannoglycerinstäbchen gegen chronischen Tripper sie ganz unbefriedigt gelassen. Sie behandeln recente Fälle diätetisch und mit kalten Umschlägen, nach Abnahme der heftigeren

Erscheinungen mit Injectionen des übermangansauren Kali eventuell der Zinksulphat-Alauncombination im Wechsel mit essigsäuren Salzen und erst nach Schwinden jeder krankhaften Sensibilität mit Tannin; schmerzhaftes Erectioenen mit Kälte und Morphiuminjectionen ins Mittelfleisch; die Trippergeschwüre mit Bougies und nachfolgenden Lapis divinus- oder Eisenchlorid-injectionen, event. Wismuthbougies; gleichzeitig kühle Sitzbäder, wo nöthig Roborantien.

Urethroskopie (Grünfeld). Vf. zieht den Nitze-Leiter'schen Apparaten mit endoelektrischer Beleuchtung sowohl für die Untersuchung, als besonders die Localtherapie das einfachere für den Reflector eingerichtete Instrument vor. Der dilatiblen Endoskope ist nicht Erwähnung gethan. Der Praktiker bedarf gerader offener Tuben von dreierlei Kaliber (Charrière 18, 20, 22) und zweierlei Länge (10 und 13 cm). Die Untersuchung nimmt G. meist an dem sitzenden, aber auch an liegenden oder stehenden Patienten vor. Er unterscheidet eine Urethritis simplex, blenorrhoica, membranacea, granulosa, phlyctaenulosa und eine durch Chiari's Beobachtung von Vorhandensein lymphatischen Gewebes in der Urethra plausibler gewordene trachomatosa; constatirte am Samenbügel hyperämische Zustände, katarthalische Schwellung mit Austritt reichlichen, neben Schleim und Eiter auch häufig Sperma enthaltenden Secretes. Die endoskopische Localbehandlung, welche nur bei umschriebenen Erkrankungen der Schleimhaut Berechtigung hat, übt er mittelst Wattetamponträgers oder Tropfapparates für flüssige Mittel, Aetzmittelträgers für solche in Substanz und Pulverbläasers; bei der trachomartigen Erkrankung leistet das Caprumstäbchen gute Dienste. Lapislösungen von 1:15, 1:10 und 1:5; Jodtinctur, Jodkalijodlösungen, Bleilösungen, Tannoglycerin und Säuren.

Complicationen. Gonorrhoeische Samenstrangentzündungen ohne Epididymitis kommen, wenn auch selten, vor; die Prognose der letzteren ist desto günstiger, je weniger intensiv die Erscheinungen der ersteren sind. Brechneigung und Erbrechen der mit ihr behafteten reizbaren Individuen sind vielleicht aus consensueller Reizung des Bauchfells zu erklären. Vereiterung des Hodens nach Epididymitis (Wallace) haben Vff. niemals beobachtet, Schwund desselben aber in einzelnen Fällen nach allzu energischer und langer Fricke'scher Compression. Beidseitige Nebenhodenverhärtung tilgt die Zeugungskraft nicht. Selten, aber in unleugbarem Causalnexu folgt der Nebenhodentzündung eine Neuralgie einzelner Zweige des Schamschenkelnerve, die so quälend sein kann, dass von den Kranken selbst die Castration verlangt worden ist. Wiederholt dagewesene Tripper-Epididymitis disponirt event. entschieden zu Sarcocoele syphilitica. Die Epididymitisbehandlung mit Horand's (Wiener allgem. med. Zeitung 1878 No. 46) Watte-Kautschuksuspensorium, welche Vff. seit ihrem Bekanntwerden in allen Fällen nicht mit Funiculitis complicirter Epididymitis für Spital- und Privatpraxis ausschliesslich in Anwendung behalten haben, hat die Vorzüge prompter Schmerzstillung, insbesondere auch bei ambulatorischer Behandlung, grosser Einfachheit und Billigkeit und leicht durchzuführender genauester Application an jedes Genital.

Die Differentialdiagnose zwischen Hydrocele und Scrotalhernie lassen Vff. (gleich Koenig Lehrbuch d. Chir. II. S. 432) event. mit dem Probetropkar sichern. Die elektrolytische Behandlung der chronischen Hydrocele (Powel) haben Vff. ohne Erfolg versucht. In seltenen Fällen ist der chronische Prostatatakarria begleitet von intermittirendem Fieber. Die

gesteigerten Harnbeschwerden und genauere Untersuchung werden Verwechslung mit Malariafieber vorbeugen. Die gegen Induration nach Prostatitis empfohlene (Thompson) Behandlung mit Jodkaliumsuppositorien (0,07) verbietet sich durch Erzeugung hochgradiger Reizzustände im Mastdarme. Die beliebt gewordene reichliche Darreichung von Sodawasser an Tripperkranke begünstigt die Complication mit akuter Cystitis, einzelne Injectionsmittel, z. B. Terra catechu und Sanguis Draconis, rufen im acuten Tripperstadium dieselbe gewöhnlich hervor. Als nahezu specifisch gegen die quälende Cystitis-Strangurie wirkendes und dabei nicht constipirendes Narcoticum haben Vff. die *Herniaria glabra* und das *Chenopodium ambrosoides* gefunden; sie verschreiben:

Rp. Herb. *Herniariae*

— *chenopod. ambros.*

ãã 10,0

Div. in dos. aequal. 10 S.

2—3 mal tgl. 1 Dosis in Theeform.

Der Vaginaltripper verlangt viel stärkere Adstringentien als der Harnröhrentrippler: Alaun 10:500, Zinkvitriol 5:500. Ein Cervicalkatarrh ist nur dann mit Wahrscheinlichkeit einer Tripperinfection zuzuschreiben, wenn gleichzeitig ein bis in die obersten Partien der Scheide reichender Vaginaltripper vorhanden ist. Wenn der Uterinalkatarrh sich auf die Fallopischen Röhren verbreitet hat, und dort andauernde Verlegung durch Secret Untergang des Flimmerepitheliums veranlasst, pflegen die Frauen steril zu werden.

Vff. beobachteten sehr rasche Heilung von Tripperrheumatismus auf Anwendung des *Natr. salicyl.* Sie haben wiederholt die directe Uebertragbarkeit spitzer Condylome durch den geschlechtlichen Verkehr beobachtet. Stark entwickelte, massenhaft aneinander gedrängte, spitze Condylome beseitigt Eisenchlorid besser als Jodtinctur und die concentrirten Säuren, in nahezu specifischer Weise, durch eine adstringirende Einwirkung auf ihre centrale Gefassschlinge.

Die Genese der Stricturen beruht vorzugsweise auf zu langer Dauer des Tripperprocesses, die gewöhnlichen Injectionen sind an ihnen unschuldig; führen ja auch lediglich per os oder auch gar nicht behandelte Tripper in verhältnissmässig grosser Anzahl zu Stricturn; gewiss sind auch mechanische Einwirkungen auf die in Heilung begriffene Harnröhrenschleimhaut durch schlecht construirte Suspensoren anzuschuldigen. Zu Messung und Gestaltsbestimmung der Stricturen geben die Modellirwachs-bougies keine sicheren Resultate. Für die Therapie durch allmälige Dilatation sind die erfahrungsgemäss bald gebrechlich werdenden Guttaperchabougies weniger geeignet, als die französischen und englischen glatten Kautschukbougies und frische Darmsaiten (als ganz vortrefflich empfiehlt Koenig II, 348 die Wiener Fabrikate von Walderk, Wagner und Benda, Ref.). Die Durchführung der Bougies gelingt in schwierigen Fällen manchmal mit Hülfe des entgegengetriebenen Harns oder durch Einlegen von 3—4 Darmsaitenbougies zu gleicher Zeit, deren eine dann in den richtigen Weg gedrängt wird. Während der Stricturnbehandlung sind alle diuretisch wirkenden Getränke zu meiden. Der Cathéterisme forcé ist verwerflich. Die Urethrotomia interna, für welche Vff. nur den Messerkatheter eines *Invanchich* angeben und keines anderen, nicht einmal des genialerfundenen und bewährten Urethrotoms von *Maison neuve* Erwähnung thun, ebensowenig des durch *Hueter* doch als sehr brauchbar empfohlenen

Stearn'schen Dilatoriums, — lassen sie lediglich bei dem Sitze der Stricture in der Nähe des Ostium cutaneum und gleichzeitig vorhandenen Concretionen in der Blase gelten, um rasch den Weg für den Lithotriptor frei zu machen, weil im Uebrigen der Erfolg kein dauernder sei, und die Operation ja doch von einer längeren Dilatationscur gefolgt werden müsse.

B. Schanker. Vff. begründen und präcisiren ihren wissenschaftlichen Standpunkt zu dem Contagiumstreit als strenge Dualisten folgendermaassen: Es ist unbestreitbar, dass die Mehrzahl der contagiösen Geschwüre, welche nach Anamnese, Sitz und Verlauf einen venerischen Ursprung bekunden, lediglich örtliche Folgen nach sich zieht, eine geringere Zahl derselben constitutionelle. Diese mangelnden oder eintretenden constitutionellen Erscheinungen unterscheiden beide von einander: das weiche venerische Geschwür, den „Schanker“ schlechtweg, von dem syphilitischen Primäraffecte. Während dieser letztere nun fast jedesmal relativ bald nach seinem Entstehen indurirt und an dieser Induration dann ein höchwichtiges, anatomisch ausgeprägtes Merkmal besitzt, welches ja bei seinem Vorhandensein selbst von den eifrigsten Gegnern der Dualitätslehre als Anhaltspunkt für die Diagnose und Prognose benutzt wird, mangelt leider ein solches ganz und gar beim Schanker, dessen Diagnose darum immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, nicht durch physikalische Eigenthümlichkeiten constatirt ist, sondern nur per inductionem et exclusionem erschlossen werden muss. Die Impfbarkeit des Schankersecret's auf den Träger und Andere kann nicht mehr als eine specifische Eigenschaft hingestellt werden, nachdem es gelungen ist, von exquisit syphilitischen Primäraffecten und syphilitischen „nässenden Papeln“ (breite Condylome) durch Reizung zu Eiterung ein auf die Besitzer und Andere impfbares Secret zu gewinnen, dessen Impfgeschwüre den Schankern gleichen (Bidenkap, Pick etc.); allein man vermag eben auch mit vulgärem Eiter von Scabies, Pemphigus, Acnepusteln) an Syphilitischen und Gesunden den Schankern gleichende und in einigen Generationen fortimpfbaren Eiter liefernde Geschwüre zu erzeugen (Wigglesworth, Kaposi etc.). Demnach dürfen auch die durch Insertion von syphilitischen Gewebs-elementen an Syphilitischen erzeugten Pusteln oder Verschwärungen nicht als Beweis stattgefundener Infection, sondern nur als örtliche irritative Erscheinungen aufgefasst werden. Es liegt nun aber noch kein Experiment vor, welches darthut, dass aus mehreren gleichzeitig an einer oder mehreren Personen mit demselben Schanker-eiter gemachten Impfungen theils syphilitische Indurationen und theils Schanker hervorgerufen wurden; wohl aber entstanden durch die behufs der Syphilisation mit Schankersecret vorgenommenen Impfungen stets nichtindurirte Geschwüre, während in nahezu allen Fällen, in welchen mit dem Secrete des indurirten Primäraffectes oder der syphilitischen Papel auf gesunde Individuen regelrecht geimpft wurde, sich allmählig ein indurirter Primäraffect mit seinen Folgen entwickelte. Dass in der Zahl der letztgenannten auch negative Impfergebnisse vorkommen, kann nicht verwundern bei einer Impfung mit Flüssigkeiten, die ein Contagium vivum enthalten (und bis zur Erbringung von Anderes beweisenden positiven Thatsachen ist man berechtigt, für die Syphilis ein solches anzunehmen), das bisher morphologisch nicht fassbar, sondern nur in seinen Wirkungen erkennbar ist; eine Controle, ob Antheile des ja nicht gleichmässig vertheilten Contagium vivum mit der Impfflüssigkeit übertragen

werden oder nicht, ist ja nicht gegeben. Nun ist es ja logisch denkbar, dass das Syphilisvirus aus einer biochemischen Metamorphose oder Modification des Schankervirus entsteht, oder umgekehrt; aber dieses modificirte Virus ist dann doch als ein anderes, weil in seinen Kräften wesentlich verschiedenes Contagium anzuerkennen, analog etwa, wie jedermann ameisen-saures Ammoniak, „dessen Elemente bei 180° sich auf neue Weise ordnen“ (Liebig) zu Wasser und Blausäure, für einen von diesen beiden wesentlich verschiedenen Körper anerkennt. Durch die angeführten Thatsachen und Schlüsse, ferner die eclatanten Impfesultate des „Pfälzer Unbekannten“, Hebra's, Bärensprung's, Lindwurm's und eigener, sowie durch die klinische Erfahrung sehen Vff. sich genöthigt, an der dualistischen Lehre mit bis jetzt unerschütterter Ueberzeugung festzuhalten, nicht aus Systemliebhaberei: „Wir wissen wohl, dass die Natur bei der Bildung der Krankheitserscheinungen in vielen Fällen sich nicht an gewisse Typen hält, dass ferner alle Systeme nur zur besseren Orientirung des Studirenden erdacht und aufgestellt werden. Dass aber die in diesem Falle entwickelte Theorie in Bezug auf Prognose und Behandlung von grossem Belange ist, wird Niemand leugnen können. Systemsucht führt allerdings zur Verwirrung, Systemlosigkeit aber zur Unsicherheit und Willkür.“

Verdünnung des Schankersecretes bis zu gleichen Theilen mit Wasser oder Blut ergaben Vff. fast immer Impferfolge, Mischungen mit spirituösen Flüssigkeiten niemals. Das auf dem Schanker sich fort und fort erzeugende Contagium übt seine krankmachende Wirkung über die Geschwürgrenze hinaus, so dass eine Excision nur dann Erfolg hat, wenn sie wenigstens mehrere Linien vom Geschwürsrande entfernt ausgeführt ist. Schanker innerhalb der Harnröhre bezweifeln Vff. In der Eichel-furche, auf dem Rande der Genitocruralfurche, ferner nach langem Bestande und bei un-zweckmässigem Verhalten können Schanker eine ähnliche Sclerosirung ihrer Umgebung erleiden, wie man sie z. B. bei varicösen und scrophulösen Fussgeschwüren antrifft, die aber nie jene eigenthümliche knorpelartige Härte erlangt, wie sie der syphilitischen Gewebsinduration zukommt.

Es ist möglich, die Wirkungen des Schankergiftes innerhalb der ersten 4 Tage nach stattgehabter Infection durch Aetzung zu annulliren. Vff. haben für Schanker an der inneren Platte des phimotischen Präpuz als sehr zweckmässig befunden, nach jeder der 4—5 täglichen adstringirenden Ausspritzungen 3—4 Pressschwammstäbchen von 2 mm Dicke einzulegen, welche nebenbei secretaufsaugend wirken. Phagedänischen konnten sie nur in seltenen Fällen durch energische Aetzungen Stillstand gebieten, während mildes Verfahren, Umschläge mit leichten Adstringentien und Opiumtinctur oft erfreuliche Resultate gaben. Für alle Schankerformen aber hat Jodoform den grössten Theil der früher angewandten Mittel entbehrlich gemacht; sie verwenden es mit Milchzucker ää als Bestreuung 3—4 mal täglich.

Zu Resorption der Bubonen hat sich die Compression wenig bewährt. Selbst in Fällen, wo die Hautdecke der Drüsengeschwulst schon in bedeutendem Umfange abgehoben und sehr verdünnt war, haben Vff. durch mehrmalige Punction günstiges Heilresultat erzielt. Das Auspumpen der Drüsenabscesse mit der von Grünfeld modificirten Pravazspritze ergab nur selten günstigen Erfolg. Aus neuerer Zeit bestätigen Vff. den ausserordentlich guten Erfolg des Einschlebens von Jodoformbacillen, um Hohlgänge zum Verschlusse zu bringen.

C. Syphilis. „Wir verstehen unter ihr heutzutage eine infolge der Einwirkung eines eigenthümlichen thierischen Giftes hervorgerufene Blutvergiftung, durch welche mannigfache Veränderungen in den verschiedenen Gewebssystemen des menschlichen Organismus in einer gewissen mehr oder weniger constanten Reihenfolge hervorgerufen werden, und wobei sowohl das aus dem erkrankten Individuum stammende Blut als auch die specifischen Entzündungsproducte, auf andere gesunde Individuen übertragen, dasselbe Leiden zur Folge haben.“ Sie scheint in denjenigen Gegenden am mildesten zu verlaufen, deren Klima ebenso durch Gleichmässigkeit als durch Milde der thermometrischen und hygrometrischen Verhältnisse sich auszeichnet; aber ein Ueberwiegen von ungünstigen socialen Verhältnissen kann den günstigen Einfluss des Klimas ganz illusorisch machen.

In den Capiteln „Ursachen und Wesen der Syphilis und Vehikel ihres Contagiums“ geben Vff. mit ausserordentlich wohlthuender Gründlichkeit und Klarheit die Geschichte der Syphilislehre bis zu dem heutzutage neuentbrannten Streit zwischen Dualisten und Unicisten; die von letzteren aufgestellten Befunde und Schlüsse sind unparteiisch dargelegt, mit rühmenswürdiger Gerechtigkeit gewogen und mit imponirender Schärfe beurtheilt. (Aus Zweckmässigkeitsgründen hat das Referat die Hauptmomente dieses Abschnittes gleich oben bei dem Eingang des Capitels „Schanker“ aufgeführt.)

Die wichtigsten Kriterien des syphilitischen Primäraffectes, des localen Ausdrucks der bereits erfolgten syphilitischen Allgemeinerkrankung, sind die eigenthümliche knorpelähnliche Härte, mag der Primäraffect als einfacher Knoten oder als hartes Geschwür auftreten, die indolenten ihn begleitenden Lymphdrüenschwellungen und die mässige Eiterung. Das Schankergift und das syphilitische Gift können gleichzeitig durch denselben Coitus oder nacheinander aufgenommen werden, beide Gifte pflanzen sich nach ihrer Art fort: das Schankergift ruft wieder Schankergift hervor, syphilitisches Contagium producirt eine vom syphilitischen Contagium geschwängerte Blutmasse. Demnach kann das Schanker- (und Tripper-) Contagium nur in derselben Weise Syphilis provociren, wie die Vaccine, welche doch ein ganz heterogener Stoff ist, die Syphilis bedingen kann, wenn nämlich die Vaccinelympe mit syphilitischen Gewebelementen gemengt ist.

Vff. bestätigen, dass die Initialsclerose zuweilen bis auf ein Minimum schwindet und nach kürzerer oder längerer Zeit sich neuerdings erhebt resp. nach bereits eingetretener Geschwürsbenarbung neuerdings ein Zerfall entsteht, und zwar während der mercuriellen Behandlung sowohl als ohne diese; dieser Vorgang deutet prognostisch besondere Hartnäckigkeit der Erkrankung an. Ferner, dass nicht selten in nächster Nachbarschaft der ursprünglich sclerosirten Stelle ohne neue Infection eine neue Sclerose entsteht (indur. accessoire Fournier).

Vff. sahen Infection des Säuglings durch die weder an den Brustwarzen, noch an den Mundlippen oder sonst an einem der Aussenwelt zugekehrten Theile mit syphilitischen Localaffectionen behaftete aber anamnestic latent, syphilitische Amme, so dass die Milch (analog dem Sperma) als der Virusträger erschien. Zu Verhütung vaccinaler Syphilis empfehlen sie Ausschluss von Impfstöcken unter 8 Wochen und sorgsame Vermeidung bluthaltiger Lympe. (Ref. hat in dieser Zeitschrift 1877 S. 384 darauf hingewiesen, dass das Mikroskop leider jeder anscheinend klaren Vaccinallympe rothe Blutkörperchen beigemengt erweist.)

Exceptionell aber unzweifelhaft constatirt kommen Fälle vor, wo in demselben Individuum zweimal die Syphilis entsteht; diese liefern den Beweis, dass die sogenannte syphilitische Diathese, unter deren Einfluss sich keine Initialsclerose entwickeln kann, heilbar und also eine erneuerte Infection bei demselben Individuum möglich ist.

Syphilitische Diathese. Schneidet man in junge syphilitische Narben, so zerfallen sie bisweilen ausgedehnt in Geschwüre; plastische Operationen nimmt man zweckmässig erst 2--3 Monate nach Geschwundensein der luetischen Erscheinungen vor. Die Heilung von Knochenbrüchen wird durch die luetische Diathese mitunter verzögert.

Von *Cauterisatio provocatoria Tarnowky's* haben auch Vff. bisher keine positiven Erfolge im Sinne des Autors zu verzeichnen; der entgegengesetzten Resultate *Gay's* und *Rieger's* wird Erwähnung gethan.

Die indolenten Bubonen suppuriren nur ausnahmsweise und zwar immer nur infolge anderweitiger in der Constitution des Kranken liegender Momente (*Scrophulose, Tuberculose*) oder *localer Complicationen*.

Die Eruption der consecutiven Syphilissymptome scheint nie vor der 8. Woche nach der Infection einzutreten; wie es aber Einflüsse giebt, die diesen Ausbruch im Allgemeinen beschleunigen, z. B. heftige Gemüthsbewegungen, Mangel und Elend, Excesse etc.; so kann andererseits dieser Zeitraum durch medicamentöse Einwirkungen verlängert, ja die Eruption der Syphilis möglicherweise verhütet werden. Combinationen mit acuten Krankheiten, z. B. Typhus, Variola, veranlassen ein temporäres Zurücktreten der Syphilissymptome; chronische, insbesondere *Consumptionskrankheiten*, scheinen die Syphilis in ihrer Entwicklung zu befördern, vor Allem die *Tuberculose*, welche zu der ja an sich sehr geringen Sterblichkeitsliste der Syphilis (über $\frac{2}{3}$ davon hereditär) das relativ grösste Contingent liefert: es findet einfach doppelte Consumption statt, die Kranken gleichen „einem Lichte, das zu gleicher Zeit an beiden Enden angezündet ist“. Die *Allgemeinsyphilis* würde am zweckmässigsten eingetheilt in 1) das Stadium der nässenden Papeln (*condylomatöses Stadium*) und 2) das der gummatösen Neubildungen, weil das erste Auftreten gummatöser Knoten eine beinahe constante Exclusion der feuchten Papeln involvirt. Bei dem Verlaufe der Syphilis macht sich allenthalben das Gesetz der *Partes minoris resistentiae* geltend. Sie zeigt bei jugendlichen und rüstigen Individuen einen milden, bei decrepiden und alten hingegen einen böartigen und hartnäckigen Verlauf.

Das Capitel über die syphilitischen Hauterkrankungen ist gänzlich unverändert aus der III. Auflage herübergenommen, mit Anfügung der sogenannten *Pigmentsyphilis*; diese, die sich lediglich durch Pigmentirungen der Haut, ohne dass früher irgend ein Syphilid, *Roseola* oder *Ekthyma* etc. vorausgegangen wäre, manifestiren soll, existirt nach Ansicht der Vff. nicht.

Erkrankung der Schleimhaut. Die Gummata der Schleimhaut und namentlich die vom submucösen Gewebe ausgehenden sind nicht nur das Ergebniss der acquirirten, sondern auch häufig ein begleitendes Symptom der *Syphilis hereditaria tarda*. Eine seltene, bis jetzt noch nicht beschriebene, durch bläulichweisse, den Sehnenflecken der *Herzserosa* ausserordentlich ähnliche Schleimbauttrübungen ausgezeichnete *Tonsillitisform* darf nicht für syphilitischer Natur gehalten werden: sie ist durch häufig vorausgegangene vulgäre *Tonsillarentzündungen* und *Hyperämien* veranlasst und weicht vorsichtigen Aetzungen mit *Kali causticum*.

Die Zunge kann sowohl in der Frühperiode (maculös und papulös, Ichthyosis linguae) als in den späteren Phasen der Syphilis erkranken; bei letzteren können alle die Zunge constituirenden Gewebe von dem Process ergriffen werden (Glossitis syphil. sclerosa Fournier, bei beträchtlicher Bindegewebswucherung, und Gl. gummatosa).

Kehlkopf und Trachea (v. Schrötter). Unter 21 000 Halsleidenden ergaben sich 1871—81 nur 4,5 pCt. Syphilitische, also entschieden weniger, als man gewöhnlich annimmt. Es giebt, entgegen der Aufstellung Lewin's (Charité-Annalen 1881) einen syphilitischen Katarrh des Kehlkopfs, wohl charakterisirt durch Infiltration des submucösen Gewebes, Secretionsanomalie und Epithelverdickung bezw. Abstossung, und auf die specifischen Heilmittel charakteristisch reagirend. Die syphilitische Natur von Larynxgeschwüren gegenüber den scrophulösen, tuberculösen etc. ist lediglich durch den klinischen Nachweis der Syphilis und den Ausschluss anderer Grundkrankheiten festzustellen, Sitz, Form, Secretion, Umgebung, ja auch Lymphdrüsenanschwellungen der Submaxillargegend und weiter hinab am Halse geben kein differentialdiagnostisches Moment ab. Syphilitisch erkrankte Drüsen, welche den N. laryngeus sup., oder noch häufiger den inferior vorübergehend oder bleibend ausser Function setzen, können durch Paralyse der Kehlkopfmusculatur nicht nur zu Heiserkeit, sondern selbst Athmenoth führen: die Erkenntniss der Grundursache kann in solchen Fällen zu den schwierigsten diagnostischen Problemen gehören. Bei den syphilitischen Larynxgeschwüren ist frühzeitig mit der allgemeinen die örtliche Therapie zu verbinden: directes Betupfen (Lösungen von Arg. nitr., Jodglycerin, Jodtinctur) ist den Inhalationen vorzuziehen. Zu letzteren würde sich Jodkalium oder Jodnatrium noch am ehesten eignen, Sublimat weniger; sehr zweckmässig erweisen sich Einblasungen mit feinstem Jodoformpulver auf die Geschwürsfläche.

Bei Narbenstenose der Stimmbänder kann operativ und durch methodische Dilatation mit den Hartkautschukröhren des Vf. vom Munde aus Vorzügliches geleistet werden. Dem Einwurfe, dass seine Röhren à demeure bei cachektischen Patienten Decubitusgeschwüre veranlassen (Londoner Congress, Hering—Warschau) gegenüber hat Vf. hier nicht Stellung genommen.

Syphilitische Gelenkleiden müssen Vf., entgegen der Ansicht höchst kompetenter Chirurgen (Bardleben) als ausserordentliche Seltenheiten (kaum 1/∞) bezeichnen, und die von ihnen beobachteten Combinationen hatten weder besondere Merkmale noch eclatante Reaction auf die antiluetische Behandlung. Unzweifelhafte Fälle von syphilitischer Schleimbeutel- und Sehnenscheidenerkrankung haben Vf. noch gar nicht beobachtet, ebensowenig Brustdrüsenerkrankungen; syphilitische Muskelvereiterung nur einmal.

Brust- und Baueingeweide (Chiari). Schwielige Knoten in den Lungen können nur dann sicher für syphilitisch gehalten werden, wenn die genaue histologische Untersuchung durch Tuberculose bedingte Erkrankungen ausschliessen lässt, wenn nämlich die im Innern käsigen knotigen Herde in der That auf entzündlicher Proliferation des interstitiellen Bindegewebes beruhend sich erweisen und weder in ihnen noch in ihrer Nachbarschaft Miliartuberkeln sich finden; auch die Localität der Herde spricht mit, indem gegenüber der Vorliebe tuberculöser Producte für die oberen Lungenpartien, Gummositäten allenthalben und auch ganz isolirt vorkommen können; desgleichen selbstredend sonstige etwaige Producte

der Syphilis im Körper. Hereditäre Syphilis bringt in den Lungen Neugeborner bei sicherem Ausschluss von Tuberculose unzweifelhafte Gummositäten zur Beobachtung. Ob Gummositäten durch Zerfall zur Phthise führen können, so dass es eine eigentliche Phthisis syph. pulmonum gäbe, ist trotz der Schlüsse ex juvantibus noch nicht ganz sicher. Intra vitam wird man gegenwärtig kaum je über eine Vermuthungsdiagnose hinauskommen.

Augenerkrankungen (Mauthner). Mehr als $\frac{3}{5}$ aller Irisentzündungen sind syphilitischer Natur (von Mooren „5 Lustren etc. Wiesbaden 1882 S. 129“ werden nur 8,2 pCt. angenommen, Ref.); dieses Verhältnis ist bisher weniger anerkannt, weil eine vielfach mit ängstlicher Zartheit erhobene Anamnese und oberflächliche Untersuchung in vielen Fällen keine Erscheinungen allgemeiner Syphilis eruiert haben: es ist geradezu Pflicht des Arztes, in jedem Iritisfalle zunächst an Syphilis zu denken. Dass gerade die Iritis serosa (ohne Synechienbildung verlaufend) so häufig bei Syphilis vorkomme, dass ihr unbekannter Ursprung schon an sich letztere wahrscheinlich mache (Schubert, syphilitische Augenkrankheiten, Berlin 1881; unserer Auffassung nach unrichtig, da dieser Autor nur von einer Probabilität von $\frac{11.5}{21}$ spricht, Ref.), kann Vf. nicht bestätigen. Direct documentirt sich als luetisch die Iritis gummosa: Vf. beobachtete keinen Fall, in welchem Lues nicht hätte nachgewiesen werden können. Die auf mikroskopische Untersuchungen von Michel neuestens basirte Anschauung, dass die syphilitische Iritis primär eine Eндarteriitis und die Knotenbildung ein secundäres Product sei, hervorgegangen aus einer durch die Circulationsstörung hervorgerufenen Proliferation von epitheloiden Elementen in Herdform, ist nicht stichhaltig, weil der klinische Verlauf des untersuchten Falles sowohl, als besonders der beschriebene Status bei der Excision zweifellos ergeben, dass die mikroskopischen Knoten Michel's unmöglich etwas mit den makroskopischen Gummaknoten zu thun haben können. Dass auch Iritis das einzige Symptom von allgemeiner Lues darstellen kann, beweist Vf. mit einem eclatanten ex juvantibus und durch späterhin eintretende schwerste Hirnsyphilitische Symptome diagnostisch gesicherten Fall. Das mitunter gesetzte reichliche opakgallertige Exsudat in die vordere Kammer ist in Entwicklung und Verlauf als ganz unabhängig von dem Verhalten der Irisknoten erwiesen; desgleichen, dass sehr grosse Irisgummata spurlos verschwinden können, ohne die geringste Alteration des Irisgewebes zurückzulassen. Trotz der im Ganzen ungünstigeren Prognose der specifischen Iritis ist frühzeitiger energischer Mercurialcur und sorglicher Localtherapie (insbesondere Blutentziehungen neben Atropin und Morphinum, eventuell Kataplasmen) häufig Heilung ohne Synechienbildung möglich. Salicylsäureanwendung hat sich problematisch erwiesen. Zur Excision der ja spontaner Rückbildung fähigen Knoten ermuntern bis jetzt die Mittheilungen nicht. Die Lösung gebliebener Synechien ist vor Verfluss mehrerer Monate nach dem Entzündungsablauf nicht in Angriff zu nehmen.

Bei Chorioiditis exsudativa liegt therapeutisch nur in energischer Quecksilberanwendung das Heil; sie rettet einen ganz anständigen Procentsatz, auch bei Recidiven; die locale Behandlung allein, auch Iridectomie, ist ganz ohnmächtig.

Die Retinitis syph. giebt allerdings das Spiegelbild einer die Netzhaut deckenden zarten Glaskörpertrübung; dass es sich aber factisch nicht um diese allein handelt, beweist die meist vorhandene bedeutende

Sehschärfeabminderung sowie die sich öfters zungenartig längs der Gerässe erstreckende Form der Trübung.

Weil bei nichtsyphilitischer Sehnervenatrophie die Quecksilberanwendung in Kurzem den gänzlichen Ruin des Sehvermögens herbeiführen kann, so ist diese, insbesondere bei Mangel anderer Gehirnerscheinungen (Oculomotoriuslähmung, Hemipelgien, heftigen Kopfschmerzen) nur mit grösster Vorsicht zu wählen. Die transitorischen Amaurosen Syphilitischer erklären sich aus ischämischer ungenügender Functionirung. Wiewohl Vf. aus eigener Erfahrung gar keinen Fall von erfolgreicher Quecksilber- und Jodbehandlung der syphilitischen Sehnervenatrophie verzeichnen kann, anerkennt er doch vereinzelte günstige Berichte Anderer als vertrauenswürdig.

Da die parenchymatöse Keratitis in $\frac{1}{5}$ der Fälle von ernährungsstörenden Allgemeinleiden begleitet ist, so hat ihr Vorkommen bei hereditärer Lues nichts Merkwürdiges: aber fehlerhaft wäre, aus dieser Form der Keratitis (und der sie etwa begleitenden Zähneerkrankung) letztere diagnosticiren zu wollen; denn nur in 5pCt. der Fälle (Hirschberg, Graefe) coincidiren beide (Mooren l. c. S. 109 dagegen „fast nur aufluetischer Basis“, Ref.). Einen Zusammenhang dieser Keratitis mit Lues Erwachsener hat Vf. niemals constatirt. — Es giebt eine wirkliche Keratitis punctata, charakterisirt durch stecknadelkopfgrosse grauliche Flecke, denen Vf. dem klinischen Verlaufe nach die Bedeutung gummöser Zellenanhäufungen in der Faserlage zuspricht (was er sich unserer Meinung nach um so weniger gestatten darf, als er kurz vorher die gleiche Annahme Virchow's bezgl. der Chorioid. exsud. wegen Mangels mikroskopischer Nachweise urgirt hat, Ref.). Diese Krankheitsform sei sehr selten, bisher nur bei constitutioneller Lues constatirt und in der hier gegebenen Verlaufsweise von Anderen noch nicht beschrieben.

Bei den syphilitischen Augenmuskellähmungen zeigen sich nicht selten gleichzeitig partielle oder ausgedehnte Anästhesien der Gesichtshaut, so dass gerade die Coincidenz von Augenmuskel- und Trigemiuslähmung einen Fingerzeig für die Grundursache dieser Erkrankungen giebt.

Gehörorgan. Das Gumma syph. der Ohrmuschel und des äusseren Gehörganges kommt sehr selten vor, Vf. haben ersteres bisher nur einmal beobachtet. — Leider ist auch in dieser Auflage das ganze Capitel, trotz der aus der klinischen Beobachtung erwiesenen bedeutenden Rolle der Syphilis in der Aetiologie der Krankheiten des Gehörorganes (Tröltzsch, Lehrbuch S. 548), allerdings unter Hinweis auf Schwartz's und Gruber's vortreffliche Arbeiten, auf kaum 2 Seiten abgemacht geblieben.

Gehirn- und Nervenerkrankungen (ergänzt von N. Weiss). Es ist jetzt erwiesen, dass in Gehirn und Nerven das Gumma ebenso gut entstehen kann, wie in den übrigen Gewebssystemen. Eine spezifische Semiotik für syphilitische Gehirn- und Nervenleiden giebt es bis jetzt nicht. Dass auch das Rückenmark bei Syphilitischen in spezifischer Weise erkrankt, ist klinisch und anatomisch unzweifelhaft erwiesen. Auch solche Autoren, welche trotz der statistisch auffallend häufigen (80pCt. Fournier) Coincidenz von Tabes und Lues eine causale Beziehung beider Affectionen nicht anerkennen, geben zu, dass in manchen Fällen (Erb) schliesslich nur durch die antisiphilitische Behandlung theils Heilung und theils hochgradige Besserung erzielt worden ist. Erkrankungen der peripheren, z. B. Augenmuskelnerven, sind gewöhnlich secundärer Natur, am häufigsten veranlasst durch Verdickung der Meningen an der

Hirnbasis (Zeissl's Assistent Finger bringt zu vorstehendem Capitel in der Vierteljahrschrift für Dermat. und Syphilis 1881 S. 255 folgenden interessanten Satz: „Alle diese Symptome der Lues [Hautkrankheiten, Defluv. capillor., Seborrhoe, Hyperhydrosis etc.], die wohl kaum anders als durch centrale „trophische“ Störungen bedingt sein können, fordern uns dringend auf, das Studium der Syphilis von einem anderen Gesichtspunkt zu betreiben, insbesondere den nervösen Einflüssen und Veränderungen unsere vollste Aufmerksamkeit zu schenken, da in dieser Richtung vielleicht Aussicht winkt, die bisher unerklärliche Polymorphie der Syphilis auf ein einheitliches Moment zurückzuführen.)

Die scandinavische Radesyge, die Skerljeoseuche und andere endemische sog. Leproide sind wesentlich meist als vernachlässigte verjäherte „tertiäre“ Syphilis, verschlimmert durch schlechte Lebensverhältnisse und Combinationen mit anderen Krankheiten, Scorbut und dgl. nachgewiesen. (Die Framboesie und die Arbeit Charlouis in Vierteljahrschrift für Dermat. und Syphilis 1881 S. 431 über sie, deren Impfsultate diese contagiose Krankheit endgültig als nicht mit Syphilis identisch erwiesen haben, ist nicht erwähnt.)

Therapie der Syphilis. Ein grosser Bruchtheil der Heilungen, welche zu Gunsten der verschiedenen Curmethoden ins Treffen geführt wurden, ist wohl das Ergebniss der Naturhülfe und nicht dem directen Einfluss der angewandten Medicamente zuzurechnen. Individualisirende und vergleichende therapeutische Maassnahmen, seit 1869 von den Vf. in der Klinik durchgeführt, bestätigen dies und lehren ferner, dass 1) auch die notorisch bartnäckigsten Syphilisformen, z. B. Psoriasis palmar., ohne jegliches Antisyphiliticum unter der expectativen oder hygienischen Behandlung dauernd heilen können; eine solche Heilung nimmt sehr lange Zeit in Anspruch, ist aber gewöhnlich eine definitive; 2) letzteres schliesst nicht aus, dass nach der expectativen Behandlung die schwersten, gummosen Syphilisformen gerade so gut auftreten können, wie nach einer Jod- oder Mercurbehandlung, wenn dieses auch selten der Fall ist; 3) dass von den medicamentösen Verfahren die Jodbehandlung dem expectativen hinsichtlich definitiver Heilwirkung am nächsten kommt; letztere kann sie in allen Phasen und Formen der Syphilis entfalten und nicht bloss, der vielfach verbreiteten Ansicht Ricord's entsprechend, vorzugsweise bei Spätsymptomen; 4) dass die beiden genannten Behandlungsmethoden aber wegen zu langsamer Wirkungsweise bei gefahrdrohenden localen Symptomen (Sehorgan, Gaumen, intracranielle Erkrankung) verlassen werden müssen, und hier die mercurielle als die raschest wirkende Behandlung nicht entbehrt werden kann; 5) dass schliesslich in den Fällen, wo zwar nicht das periculum in mora, sondern die ersichtlich gewordene Erfolglosigkeit der expectativen oder Jodbehandlung die mercurielle veranlassen, häufig die kleinen Quantitäten Hg. des Zittmann'schen Decoctes oder 9—12maliger Inunction mit 2,0 Üng. ciner. zur Heilung hinreichen; dass aber bei dieser Art der Behandlung fast immer und häufiger als bei anderen Methoden Recidive auftreten.

Demnach ist der Vf. Behandlung bei frischer Syphilis zunächst eine örtliche auf rasche Benarbung abzielende; bei Eintreten des exanthematischen Stadiums hoffen sie zunächst mit Jod, falls gegen dieses Mittel keine Contraindicationen bestehen, auszureichen, und erst nach 6wöchentlicher vergeblicher Jodtherapie ergreifen sie die mercurielle und zwar entweder mit Decoctum Zittmanni oder Inunction (bis zu 30

à 2,0) event. diese beiden in Combination oder „in sehr seltenen Fällen die subcutanen Injectionen“. Die expectative Methode eignet sich ausser für die receten Fälle überall da, wo depotenzirende Therapie sich verbietet, also bei Complicationen mit fieberhaften Krankheiten, hochgradigen pustulösen Syphiliden; nicht dagegen für Recidive.

Die noch so frühzeitige Excision der Initialsclerose hält die Entwicklung der constitutionellen Syphilis nicht ab, mögen zur Zeit derselben benachbarte Lymphdrüsen geschwellt sein oder nicht; auch der Nutzen selbst der wenige Stunden nach dem Coitus vorgenommenen Aetzung ist als Praeventivmittel nicht unbedingt sicher. Tayuya und Pilocarpin haben keine Heilerfolge, wohl aber letzteres sehr unangenehme Nebenerscheinungen aufzuweisen. Indolente strumöse Bubonen führten Vff. in einzelnen Fällen durch mehrfache subcutane Injectionen einiger Tropfen Jodtinctur zu Verkleinerung; gangränescirende Geschwülsthöhlen pflegen sie mit besonders günstigem Effect abwechselnd mit Chlorkalklösung und Gypstheerpulver zu behandeln. Syphilitische Algien bekämpfen sie mit raschestem Erfolge durch Jodoformdarreichung: 2,0 auf 30 Quassiaextract-Pillen, 2—3mal täglich 1 Stück. Die hypodermatische Anwendung des Jodoform können sie trotz Thomann (Ctrbl. für die med. Wissenschaften 1881, in frischen Fällen Rückgang sämtlicher Erscheinungen nach 10—12 Injectionen 6:20 Glycerin, local keine Reizung; aus der syphilitischen Abtheilung des Nürnberger Stadt-Krankenhauses, Dr. W. Beckh, 115 constitutionelle Fälle mit durchschnittlich 26,3 Injectionen bei Jodoform 0,2 pro die in Aether 1,0, Ref.) nicht empfehlen. Jodlithion (0,5—1,0 pro die als Pillen mit bitterem Extracte) mit seinem höheren Jodgehalt leistet mehr als Jodkalium und -Natrium ohne unangenehme Nebenwirkungen; Jod ammonium hat keine besonderen Vorzüge.

Vff. pflichten der Ansicht bei, dass sämtliche Mercurialien, dem Organismus einverleibt, in der Form des Sublimat therapeutisch zur Wirkung kommen, halten aber deshalb die übrigen Hg.-Präparate nicht für entbehrlich, weil sie vielfach besser vertragen werden, als der fertig gegebene Sublimat; besonders schlecht vertragen diesen Kranke mit empfindlichen Athemwerkzeugen, desgleichen mit Albuminurie. Als seine Darreichungsform gestatten Vff. auch Rumthee (Ram. optimi 20,0 Subl. 0,1 Abends den 10. Theil in Thee). Gegenwärtig haben sie auf die Einverleibung der Mercurialien durch die Verdauungsorgane fast vollständig verzichtet. Die Inunctionsform (2,0 täglich Abends vor dem Zubettgehen) ziehen sie allen anderen vor; bei dieser ist Constipationen vorzubeugen, welche zu Ptyalismus disponiren; Menses, Wochenbett, fieberhafte Krankheiten veranlassen Unterbrechung. Die subcutane Einverleibung verwenden Vff. nur sehr selten, „weil sie keinesfalls eine schmerzlose genannt werden kann. Wir haben nur der Vollständigkeit des Lehrbuchs zu Liebe dieselbe ausführlicher abgehandelt“. Die eminenten Vortheile dieser Methode, der genauest möglichen Dosirung des Einverleibten, der ausserordentlichen Reinlichkeit und dadurch möglichen Geheimhaltung vor der Umgebung, welche letztere unbedingt die Kranken geneigt macht, frühzeitiger die ärztliche Behandlung zu suchen, und der Möglichkeit, die Berufsgeschäfte fortzusetzen, schätzen Vff. gering. Hinsichtlich des Effectes ziehen sie die Calomelinjectionen trotz örtlicher Reizwirkung dem Sublimat vor. Hg.-Räucherungen haben sie nur des klinischen Unterrichts halber versucht und dann gänzlich aufgegeben; Hg.-Bäder

(ausschliesslich Sublimat 8—15,0 für Erwachsene) wegen der unmöglichen Dosirung des Aufgenommenen nur in Nothfällen im Gebrauch. Suppositorien (graue Salbe 0,4 pro dosi mit Ung. ceti) haben sich ihnen wirksam und local nicht irritirend erwiesen.

Der jüngst von Frankreich herüber empfohlene innerliche Gebrauch des *Cuprum sulfuricum* gegen Syphilis ergab ganz negative Resultate. Die Kaltwassercuren scheinen bei recenten Fällen Hautefflorescenzen hintanzuhalten, desto häufiger und früher aber Larynx- und Rachen-Affectionen, Haarausfallen und periostale Geschwülste zu veranlassen; Formen der späteren Phasen erfahren durch sie eine auffallende Verschlimmerung. Seebäder eignen sich für körperlich sehr herabgekommene Syphilitische und Syphilophoben. Die schwefelwasserstoffhaltigen Bäder haben nach der Vff. Erfahrungen auf die Bluterkrankung keine besondere Einwirkung.

Die hereditäre Syphilis. Sowohl durch das Sperma des Vaters als die mütterliche Zelle kann die Syphilis auf das Kind vererbt werden. Gegenseitige Infection zwischen Mutter und Kind durch die Placentarcirculation ist möglich; als unzweifelhafte infectio in utero durch das ernährende Blut der schwanger syphilitisch gewordenen Mutter citirt M. Zeissl seinen eclatanten, auch von den Gegnern (Kassowitz, Vtjacht. f. Dermat. u. Syph. 1881 S. 430) anerkannten, in der Allgem. Wiener med. Ztg. 1879 No. 50 mitgetheilten Fall. Es sind Fälle constatirt, wo syphilitische Mütter abwechselnd syphilitische und gesunde Kinder gebaren; Hutchinson berichtet diese Verschiedenheit sogar bei Zwillingen. Eine zur Zeugungszeit gesunde Mutter, die ein väterlich hereditär syphilitisches Kind zur Welt bringt, ist gewöhnlich mindestens latent syphilitisch.

Das auffallend späte Auftreten des Syphilides beim Neugeborenen stützt, abgesehen von dem vorhandenen Primäraffecte, die forensisch wichtige Diagnose der erst in oder nach der Geburt stattgefundenen Infection; desgl. ist *Rupia syph.* an Kindern immer ein Symptom acquirirter Syphilis. Knochenerkrankungen congenital Syphilitischer sind heute nicht mehr als seltene Erscheinungen angesehen: ausser den der acquirirten Syphilis eigenen sind auch ganz besondere Formen sicher erwiesen, charakterisirt als multiple Knochenwachsthumsanomalien durch Atrophien präformirten Knorpel- und Knochengewebes neben chronisch entzündlich sich bildenden starken knotigen Hyperostosen, besonders an den Epiphysen und eventuell mit mechanischen Paresen im Gefolge. (Einschlägige typische Fälle sind von Henoeh bereits 1861 beschrieben; die von demselben betonte diagnostisch wichtige Thatsache, dass luetische Epiphysenanschwellung auch einseitig auftritt, was bei Rhachitis nie der Fall ist, hätte Erwähnung verdient, Ref.). Ueber die Beziehungen zwischen Syph. heredit. und Rhachitis theilen Vff. die jüngst geäusserte Anschauung Kassowitz', dass erstere nur als eine der vielen Ursachen letzterer gelten kann, indem das syphilitische Virus gleich zu setzen ist den zahlreichen anderen hämatogenen Noxen, die besonders häufig an den Stellen der lebhaftesten Knochenapposition entzündungserregend zu wirken pflegen. Die Erscheinungsform der congenitalen Syphilis als transitorische hämorrhagische Diathese (Behrend) haben Vff. noch nicht beobachtet. Die Syph. hereditaria tarda sahen sie bisher nach dem 16. Lebensjahre nicht mehr auftreten. •

Die Pflege des syphiliskranken Kindes und die Behandlung der congenitalen Syphilis. Für sichtlich syphilitische Kinder und

deren höchst unwahrscheinliche Erhaltung kann man die Gesundheit einer Amme nicht aufs Spiel setzen. Wäre trotz entsprechender Vorstellung eine solche zur Dienstleistung entschlossen, so müssten scrupulöse Beobachtung von Amme und Kind durch den täglich controlirenden Arzt, consequente Anwendung von Saughütchen oder Saugröhren, folgende sorgfältige Waschungen etc. die Infection zu verhüten suchen (ein Ausweg, welcher wegen der nach Hensch, Kinderkrankheiten 1881 S. 101, prognostisch eminent wichtigen Brusternährung solcher Kinder gewiss Berücksichtigung verdient, Ref.). Da bei Kindern erfahrungsgemäss ebenso wenig Ptyalismus auftritt wie bei zahnlosen Greisen, Jod aber die zarten Verdauungsorgane irritirt, so behandeln auch Vff. die Neugeborenen direct mit Hg., zunächst Calomel und Protojoduret (0,012 zweimal täglich; bei Diarrhoen daneben Opiumtinctur) event. mit Sublimat (0,005 pro die); tritt Erbrechen ein, dann Inunction (0,3—0,5 tägl.); bei Hautaffectionen aber Sublimatbäder (2,0—5,0 p. b.).

Rotter (Nürnberg).

Camerer. Bericht über die Typhus-Epidemie beim Füsilier-Bataillon Inf.-Regts. „König Wilhelm“ (6. Württ.) No. 124 in der Kienlesberg-Caserne zu Ulm vom 30. Januar bis 15. April 1881.

Im Frühjahr 1881 wurde die auf dem Kienlesberg bei Ulm gelegene Caserne von einer heftigen Typhus-Epidemie heimgesucht; es erkrankten im Ganzen 93 Mann oder 1,9‰ und starben 12 Mann = 24‰ der Kopfstärke des in ihr garnisonirenden Bataillons. Tritt man der Frage der Aetiologie dieser Epidemie näher — und dieselbe bildet ja naturgemäss den Schwerpunkt des Berichtes — so ergiebt sich eine Fülle des Interessanten, und sie erscheint ganz geeignet, einer in neuerer und neuester Zeit wieder vielfach von berufener und unberufener Seite angefeindeten Theorie eine neue, gewichtige Stütze zu verleihen.

Was die allgemeinen Verhältnisse des Casernements, Bauart, Ventilation, Abtrittseinrichtungen u. s. w. anlangt, so unterscheidet sich dasselbe nicht wesentlich von anderen hiesigen Casernen; die Bewohner desselben leben so ziemlich unter gleichen Bedingungen, wie die Tausende der übrigen Garnison; sie trinken vor Allem das nämliche Wasser — nebenbei gesagt ein vorzügliches Trinkwasser, aus Jurakalk entspringend — wie die bei Weitem grösste Mehrzahl der Bevölkerung Ulms.

Das Trinkwasser wurde, um eine etwaige Verschlechterung durch Beschädigung der Leitung constatiren zu können, chemisch untersucht, jedoch „unbedingt sehr gut“ befunden (cfr. die Tabelle auf S. 562).

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, den Auseinandersetzungen des Verf. zu folgen, wie er all' die Gründe, die man für die Genese einer Epidemie anführen konnte, zurückweist und schliesslich per exclusionem auf den Boden und auf die Bodenluft als causa morbi gelangt.

Und in der That, der Untergrund der Kienlesberg-Caserne hat alle Eigenschaften für einen „siechhaften Boden“ im Sinne der Münchener Schule oder, wenn man so will, „Forschungsrichtung“, so vortheilhaft sich auf den ersten Blick die Lage der Caserne auf dem 18 m über die Thalsohle emporsteigenden Felsen ausnimmt.

Der dem Bericht beigegebene Situationsplan (S. 551) lässt die ungefähre Ausdehnung einer auf dem Felsen — weiss Jura ϵ , der obnehin sehr zur Höhlenbildung und Zerklüftung neigt — befindlichen Mulde erkennen, die ebenso, wie ein unter dem westlichen Flügel befindlicher Brunnenschacht und die zahlreichen Spalten und Klüfte im Felsen vor dem Bau mit lockerem Lehm und Schutt ausgefüllt ist. Diese Untergrundsverhältnisse wurden aus den Bauakten der Kaiserlichen Fortification (früher K. Württ. Geniedirection) und aus zahlreichen, in Folge der Epidemie angestellten Bohrungen ermittelt.

Lehm und Schutt zusammen sind aber poröser Boden.

Die Schwankungen des Grundwassers haben auf die Durchfeuchtung der oberen Bodenschichten keinen Einfluss; denn der Spiegel desselben liegt in einer solchen Tiefe, dass eine directe Beeinflussung mehr als unwahrscheinlich ist. Dagegen steigt fast unmittelbar hinter der Caserne der mit Lehm bedeckte Michaelsberg steil an, von dem aus durch die ablaufenden Meteorwasser der Untergrund derselben einer häufig wechselnden Durchfeuchtung ausgesetzt ist. Die beigegebenen Tabellen über Niederschlag, Wärme und Barometerschwankungen zeigen den begünstigenden Einfluss der meteorologischen Verhältnisse auf die Zersetzungs Vorgänge im Boden und auf das Aufsteigen der Grundluft in Folge des niederen Barometerstandes (S. 568).

Die chemische Analyse des Bodens weist neben einem ziemlich reichlichen Feuchtigkeitsgehalt eine bedeutende Menge von organischen Stoffen nach, welche letztere ihr Dasein den Abtrittsgruben verdanken, die, obwohl cementirt und in hydraulischem Mörtel aufgeführt, die Probe auf ihre Durchlässigkeit sehr schlecht bestanden.

Es sind demnach alle Factoren vorhanden, die zur „Spaltpilzbildung“ nothwendig sind: poröser, d. h. für Luft und Wasser durchgängiger Boden, der wechselnder Durchfeuchtung unterliegt und mit organischen Zersetzungsproducten geschwängert ist. Es fehlt nur noch — wenn dies überhaupt nothwendig ist — das specifische Typhusgift. Und dass dies in reichem Maasse vorhanden gewesen sein kann, lehrt uns das Capitel „Vorgeschichte der Epidemie“, aus dem ersichtlich ist, dass die Caserne im Jahre 1870/71 Lazareth für Kriegsgefangene war, in dem 81 Typhusranke mit 45 Todesfällen behandelt wurden. Seitdem fehlten mit Ausnahme des Jahrgangs 1879/80 in keinem Jahre die Erkrankungen an Typhus oder gastrischem Fieber, ja es kam manchmal, wie im Winter 77/78 und 78/79, schon zu kleineren Endemien, die, wie Verf. sagt, in ihrem Auftreten nach Raum und Zeit an die letzte grosse Endemie erinnerten. Es wären aus dem interessantesten Bericht noch hervorzuheben die räumliche und zeitliche Vertheilung der Fälle, und zu untersuchen, inwieweit ihre Gruppierung durch die Annahme vergifteter Grundluft als Ursache der Epidemie sich erklären lässt.

Mit dieser Theorie ist die bedeutende Bevorzugung der Parterreräumlichkeiten durch die Seuche, sowie das stärkere Ergriffensein des östlichen, über notorisch schlechterem Untergrund (der oben erwähnten Mulde) gelegenen Zwischenbaues wohl vereinbar. Schwieriger lässt sich erklären die fast vollständige Immunität der Pavillons, von denen die beiden seitlichen den unverheiratheten und verheiratheten Unteroffizieren und deren Familien als Wohnung dienen, während in dem mittleren sich Bureaus u. s. w. befinden. Der erste Grund, den Verf. für dieses höchst auffallende Verhalten der Ausbreitung der Epidemie, das in dem auf

S. 561 befindlichen schematischen Aufriss der Caserne nach Port seine höchst anschauliche Illustration findet, anführt, giebt hierüber keinen genügenden Aufschluss; denn einmal stimmt die grössere Entfernung dieser Quartiere von den als Infectionsherd gedachten Abtrittsgruben, „in deren unmittelbarer Nähe der Boden jedenfalls am stärksten mit Kloakenstoffen verunreinigt war, während die Durchtränkung des Bodens mit diesen Nährstoffen der Infectionskeime mit der Grösse der Entfernung abnehmend gedacht werden muss“, nicht für alle Gelasse der Seitenpavillons, und dann zeigen auch nicht die den Abtrittsgruben zunächst gelegenen Mannschaftszimmer die höchsten Erkrankungszahlen, was nach Vorstehendem zu erwarten wäre, sondern zufällig verhältnissmässig niedere Ziffern.

Mehr Anhaltspunkte gewährt die Unterkellerung der Pavillons gegenüber den unmittelbar auf dem verdächtigen Untergrund aufgeführten Zwischenbauten. Mit dem dritten Grunde, bessere Belegungs- und Ventilationsverhältnisse der Unteroffizierswohnungen, neigt sich Verf. dem Standpunkt der Contagionisten zu und vindicirt derselbe auch in der That (S. 569) dem Abdominaltyphoid eine, wenn auch beschränkte Contagiosität.*)

Was den zeitlichen Verlauf der Epidemie anlangt, so begann dieselbe am 30. Januar — am 9. März wurde die Caserne geräumt — bis zum 28. März gingen die Erkrankungen noch in ausgiebiger Weise fort; am 30. und 31. März gingen noch je 2, am 1. und 2. April nur mehr je 1 Kranker zu. Mit diesem Verlauf harmoniren die gewöhnlichen Ansichten über die Incubationsdauer des Typhus vollständig; mit dem Verlassen der Typhuslocalität war auch die Gelegenheit zur Infection nicht mehr vorhanden, und die Epidemie ging zu Ende.**)

Dagegen kamen nach dem officiellen (sit venia verbo) Schluss der Epidemie noch 2 Nachzügler, von denen der eine allerdings wenigstens tagüber noch länger auf dem Kienlesberg beschäftigt war.

Bei dem letzten Kranken, der am 15. April zuing. musste man eine Incubationsdauer von 35 Tagen annehmen; da nun dies allen sonstigen Erfahrungen widerspricht, so ist Verf. geneigt, hier eine Uebertragung von Person zu Person anzunehmen, umsomehr, als der Betreffende mit einem drei Wochen vorher Erkrankten eine gemeinsame Pritsche benutzt hatte.

Auch die starke Betheiligung des Lazarethpersonals — es erkrankten im Ganzen 5 Lazarethgehülfen, ohne dass unter der übrigen Garnison oder im Garnisonlazareth Fälle von Typhus vorkamen — scheint der Annahme der Contagiosität das Wort zu reden und zu zeigen, dass die Fälle von directer Uebertragung, sei es nun von Person zu Person oder auf dem Umwege durch beschmutzte Wäsche u. s. w. nicht nur „wissenschaftlichen, sondern mitunter auch recht praktischen Werth“ haben können.

(Deutsche Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege, XIV. Band, 4. Heft.) Scherer—Ulm.

*) Sollte nicht auch die Altersdisposition wenigstens theilweise hier mit im Spiele gewesen sein? (Anm. d. Ref.)

**) Die neu bezogenen Casernements Fort Alpeck mit compactem Lehmboden und eine auf dem Plateau des Kienlesberg-Felsen gelegene Baracke No. 1, vgl. den Situationsplan (der Felsen hat in seinen vorderen Partien als oberste Schicht Plattenkalk, weiss Jura ζ , der wasserundurchlässig ist), waren im Sinne der Bodentheorie äusserst günstig gewählt, und es kam denn auch nicht zur Bildung eines neuen Infectionsherdes. (Anm. d. Ref.)

Schröder, Carl: Zur Statistik der croupösen Pneumonien. Kiel 1882. Hoch 8°. 36 Seiten.

In der Poliklinik zu Kiel wurden vom 1. Januar 1865 bis zum 1. Juli 1882 im Ganzen 35 524 Kranke behandelt, von denen 1277, also 3,6 %, an croupöser Pneumonie litten. Ihren Höhepunkt erreichten sie für Kiel im Monat Mai mit 12,9 %, sanken im August—September—October auf 5 % hinab, stiegen im December und Januar wieder auf 8,5 % und von da mit kleinen Schwankungen zum Maximum im Mai hinan. Nach Jürgensen sollen plötzliches starkes Sinken des Barometerstandes, wie rascher Wechsel der Tagestemperaturen das Auftreten der croupösen Pneumonie begünstigen. Unter den Erkrankten waren 630 = 56,25 % Männer und 490 = 43,75 % Weiber; demgemäss erkrankten an croupöser Pneumonie die Männer häufiger als die Weiber. Ferner fand Verf., dass fast nur solche Leute an croupöser Pneumonie starben, deren Körper durch lange bestehende Veränderungen des Allgemeinzustandes oder einzelner Organe oder durch ganz besondere eingetretene Umstände die Widerstandskraft eingebüsst haben. — Die Frage nach der Natur und Aetiologie der croup. Pneumonie ist noch eine offene. Da die Schwankungen des Luftdrucks und der Temperatur nach Verf.'s Meinung die Verschiedenheiten im Auftreten der croup. Pneumonie nicht erklären, und eine andere den Erkrankungen gemeinsame Ursache für croup. Pneumonie nicht zu finden ist, so möchte er sich berechtigt halten, einen bisher noch unbekanntem specifischen Krankheitserreger anzunehmen. Diese Annahme wird noch dadurch bestärkt, dass Verf. eine grosse Verschiedenheit der Verbreitung der Krankheit in Kiels einzelnen Stadttheilen gefunden hat, und dass die einzelnen Stadttheile, Strassen und Häuser nicht gleichmässig Jahr für Jahr in derselben Weise befallen werden. Während in einem Jahre an ganz beschränkten Orten eine ganze Reihe von croup. Pneumonien, eine Epidemie, auftritt, sind dieselben Orte zu anderen Zeiten ganz frei. Nach ihm tritt die croup. Pneumonie insbesondere epidemisch in jenen Häusern auf, wo viele kleine Wohnungen vorhanden sind. Den Infectionskrankheiten pflegt jedoch nicht nur die Häufung in Bezug auf den Ort, sondern auch in Bezug auf Ort und Zeit eigenenthümlich zu sein. Auch diese Thatsache, das Zusammenfallen einer Anzahl von croup. Pneumonien in ein und demselben Hause innerhalb sehr kurzer Zeit hat Verf. an der Hand der poliklinischen Protocolle nachweisen können. Er hat beobachtet, dass auf dasselbe Haus in kurzer Zeit zwei oder mehr croup. Pneumonien fielen; ebenso wurden sehr zahlreiche Fälle beobachtet, wo in wenigen Tagen mehrere Nachbarhäuser zugleich von croup. Pneumonien betroffen wurden. Nach Verf.'s Erfahrungen und Beobachtungen hält er die Einreibung der croup. Pneumonie in die Gruppe der Infectionskrankheiten für gerechtfertigt.

(Vergleiche die Arbeiten über „Infectiöse Pneumonien“ in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1882.) β.

Ueber die therapeutische Anwendung der Schmierseife. (Vortrag gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 7. Juni 1882 von Prof. Dr. H. Senator. Sep.-Abdr. aus der Berl. Klin. Wochenschr. 1882, No. 38.)

Gestützt auf eine Reihe von Beobachtungen empfiehlt S. die Anwendung der Schmierseife bei scrophulösen Drüsenanschwellungen, Ex-

sudaten in serösen Höhlen und Synovialmembranen, so bei Pleuritis, Pericarditis, Peritonitis als die Vertheilung des Exsudates beförderndes Mittel, analog der grauen Salbe, Jodkalisalbe etc. Wossidlo.

Wölfler, Anton: Die Amputationen an Prof. Billroth's Klinik 1877—1880. Wien, 1882, gr. 8°.

Vom 1. Januar 1877 bis Ende November 1880 wurden dortselbst 91 grössere Amputationen und Enucleationen ausgeführt. Es kommen demnach durchschnittlich 23 Amputationen auf ein Jahr; da in den letzten Jahren durchschnittlich 750 Kranke behandelt wurden, so ergibt sich, dass von diesen alljährlich gegen 3,2 % amputirt wurden. Die Mortalität belief sich in den letzten 4 Jahren bei nicht complicirten 70 Fällen auf 5,7 %. Nach Verf.'s Ansicht ist die Amputation 1) an und für sich für den Verletzten nicht gefährlicher, als für den wegen chronischer Erkrankung Amputirten; 2) doch starben in den ersten Wochen von 100 Verletzten mehr Individuen als von 100 Erkrankten; dennoch findet man, dass 3) nach Ablauf eines grösseren Zwischenraumes — wie nach 1—1½ Jahren — von den wegen Verletzung Amputirten eine grössere Zahl als von den wegen Erkrankung Amputirten am Leben geblieben ist. Ferner berichtet W., dass in den letzten 4 Jahren auf Billroth's Klinik an Infection von Amputationswunden nur Einer gestorben ist. Bei dem auf dieser Klinik benutzten „Vereinfachten Lister-Verbande“ kommen folgende Stoffe in Verwendung: 1) Die carbolisirte Gaze, 2) der Billroth-Battist, 3) die Calicotbinde und 4) eine appetirte Organbinde. Bei allen Höhlenwunden ist die Jodoformgaze zu verwenden, die nicht, oder nur zum Theil durch die Naht verbunden werden; zur Bedeckung jener Wunden dagegen, welche durch die Naht vollständig geschlossen werden. erscheint die Benutzung der Carbolgaze zweckmässiger. Eine acute Osteomyelitis, ein Erysipel, eine Phlegmone, eine Phlebitis war bei keinem der Amputirten zu beobachten. Bei der Mortalität nach Amputationen spielt insbesondere das höhere Alter eine grosse Rolle zu Ungunsten des Individuums, wie nicht weniger die Tuberculose. Am Ende seiner interessanten praktischen Arbeit erörtert Verf. noch die „Prothesen“, erläutert durch deutliche Holzschnitt-Illustrationen. β.

1. Die Gesundheitspflege des deutschen Soldaten. Der deutschen Armee gewidmet von Dr. A. Ochwaldt, Oberstabs- und Garnisonarzt für Berlin. Berlin 1882, Glasenapp. 8. 258 S.
2. Gesundheits-Katechismus für den deutschen Soldaten von demselben. Berlin 1882, Glasenapp. 12. 157 S.

Die vorliegenden beiden Schriften verfolgen den Zweck, durch populäre Erörterung von Fragen, die sich auf die Gesundheitspflege beziehen, innerhalb der deutschen Armee, namentlich auch bei dem Soldaten selbst, lebhafteres Interesse für die Erhaltung und Pflege seiner körperlichen Gesundheit zu erwecken. Theoretische Auseinandersetzungen sind bei diesem ausgesprochenen Zweck beider Bücher ganz vermieden oder doch auf das Nothwendigste beschränkt, der praktische Standpunkt, den wirklichen militärischen Verhältnissen angepasst, ist überall festgehalten.

Verf. beansprucht nicht, dem Leser das ganze stolze Gebäude der modernen Hygiene vorzuführen, wie es in den letzten Jahrzehnten auf

Grundlage physikalisch-chemischer Untersuchungen und experimentaler Forschung errichtet wurde, er giebt so zu sagen eine Hygiene der Empirie. — Eigene, in fast 45 jähriger Dienstzeit gesammelte Erfahrungen bilden die Grundlage des Werkes. r.

Bericht über Untersuchungen von Spüljauchen vor und nach der Behandlung in dem Reinigungsverfahren von Canalisationsabwässern patentirt dem Herrn Dr. Friedr. Petri in Berlin, von Dr. C. Bischoff, Chemiker des Königl. Polizei-Präsidiums und der Königl. Gerichte zu Berlin.

B. untersuchte die nach dem Verfahren des Herrn Dr. Petri gereinigten Spüljauchen und kam zu folgendem Resultate: „Das in der Versuchsanlage zu Plötensee zur Anwendung gelangte Reinigungsverfahren für Canaljauchen ähnliche Abwässer ist bei unschwer zu erzielender sachgemässer Ueberwachung des Processes wohl geeignet, die Abwässer so weit zu reinigen, dass dieselben unbeschadet in offene Wasserläufe eingelassen werden können. Es wird somit das Verfahren, dessen Erfolg auch bei vergrösserter Anlage nicht zu bezweifeln ist, einen wirksamen Behelf bieten, sich bei Berieselungsanlagen in Monaten der unterdrückten Vegetation sowie bei Ueberlastung des Rieselterrains des Ueberflusses der Jauche in unbedenklicher Weise zu entledigen. Das Verfahren wird ferner direct geeignet sein, Abwässer ohne Rücksicht auf Berieselung zu bewältigen.“

Das Reinigungsverfahren selbst geschieht nun derart, dass die Spüljauche zunächst ein Torffilter passirt. Diaphragmen eines groben Gewebes oder von Draht verhindern nach Möglichkeit die Fortführung von Torftheilchen. Das in dieser Weise gereinigte Abwasser erfährt einen Zufluss von Aetzkalk, der in einer Serpentine Gelegenheit findet, auf das Wasser einzuwirken. In einem Ruhebassin setzen sich die bei der Kalkbehandlung abgeschiedenen Massen sowie der durch Zutritt der Luft entstehende kohlen saure Kalk ab. Das Wasser durchfliesst nun nochmals eine Torflage, welche mit der Wirksamkeit des Torfes, analog dem ersten Torffilter, noch die Fortleitung des Kalkschlammes aus dem Ruhebassin verhindert. Die nach dieser Behandlung resultirenden Abwässer sind endlich noch gezwungen, eine Kiesschicht zu durchdringen, welche dieselben gereinigt in den Ablauf- und Sammelcanal entlässt. Wossidlo.

Der Fussboden der Caserne; von Dr. Albert Michaelis, k. k. Oberstabsarzt, Militär-Sanitäts-Chef in Innsbruck. Sep.-Abdr.

Verf. berichtet über einige Epidemien von Scorbut und eine Typhus-epidemie in Casernen, welche ihre Ursache in unter dem Fussboden der betreffenden Caserne angesammelten Fäulnisproducten haben, und empfiehlt für die Reinigung der Oberfläche des Fussbodens, dass 1. eine öftere gründliche Reinigung im Jahre stattfinden muss; 2. dass sie zunächst mit Schleifmitteln, wie feuchtem Sand, Mörtel oder wenigstens mit Stroh oder Sägemehl, erfolgen soll; 3. dass es am besten für die Erhaltung des Holzes und die Gesundheit des Untergrundes sein wird, schliesslich mit einem Schrubber und Chlorzinklösung (1:1000) oder Süvern'scher Masse (100 Theile gelöschter Kalk und je 15 Theile Theer und Chlormagnesium) vorzugehen. Wossidlo

Repertorium hervorragender Aufsätze aus der neuesten in- und ausländischen Militär-Journalistik, herausgegeben von Hirsch, Hauptm. im Hohenzoll. Füs.-Regt. No. 40. Cöln 1882.

Zur Zeit der Vertheilung der Examenaufgaben gelangen an mich vielfache Anfragen über Literatur und Quellenmaterial speciell militärhygienischer Arbeiten. Regelmässig stosse ich bei Beantwortung solcher Requisitionen auf ein Befremden, wenn ich den obigen Titel als erste Fundgrube militärischen und militärärztlichen Wissens bezeichne. Im Jahre 1878 erschien zuerst das Repertorium der deutschen Militär-Journalistik von Hirsch und Kowalski, jetzt ist dasselbe als Fortsetzung unter obigem Titel erschienen und ist von den Offizierkreisen, welche mit Prüfungs-, Winter- und sonstigen wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt sind, auf das Dankbarste begrüsst worden. Es liegt aber auch im Interesse der Militärärzte, von dieser Sammlung Kenntniss zu nehmen. Wie oft treten an uns Fragen heran, welche wir sehr gut vom ärztlichen Standpunkte beantworten können, deren militärische Beurtheilung aber uns nicht geläufig ist, da gilt es denn, militärische Stimmen zu consultiren. Erst durch ihre Berücksichtigung und Warnung gelingt es nicht selten, Entscheidungen zu vermeiden, die an das berüchtigte Capitel der Doctorfragen streifen. Ich bin ferner überzeugt, dass durch gegenseitige Beachtung ihrer Literaturen das Zusammenwirken der Offiziere und Militärärzte nur gefördert werden wird. Wie lose jetzt noch der Zusammenhang dieser Literaturen ist, wird wohl deutlich dadurch illustriert, dass unter den zahllosen deutschen und ausländischen Zeitschriften, welche das Repertorium extrahirte, der Name und Inhalt unserer Deutschen militärärztlichen Zeitschrift fehlt. Unwillkürlich erweckt der Nutzen, welchen das Durchblättern des Repertoriums, und die Anregung, welche das Lesen der Titel der Journalaufsätze gewährt, den Wunsch, dass die Redaction unserer Special-Zeitschrift sich die Mühe nicht verdriessen lasse, in bestimmten Zeitabschnitten ein ähnliches militärärztliches Repertorium.*) erscheinen zu lassen.

Starcke (Berlin.)

Mittheilungen.

Berliner Militärärztliche Gesellschaft.
(Sitzung vom 21. Juni 1882.)

Nachdem bei Beginn der Sitzung die Gesellschaft ein Glückwunsch-Telegramm an ihren Ehren-Präsidenten Excellenz Grimm zu dessen Geburtstag gesandt und das Protocoll der vorigen Sitzung vorgelesen und genehmigt ist, hält Herr Stabsarzt Dr. Hiller den angekündigten Vortrag: „Die erste Lammb Blutserum-Transfusion beim Menschen.“ Der Vortragende giebt ohne theoretisches Raisonement die Krankengeschichte des in-

*) Dem hier geäusserten Wunsche kommt die Zeitschrift dadurch nach, dass sie vom nächsten Jahrgang an den „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“, herausgegeben von W. Roth, veröffentlicht.
Die Red.

teressanten Falles, welche ausführlich in der Zeitschrift für klinische Medicin von Frerichs und Leyden erschienen ist. (Band V Heft I.)

Um die Gründe befragt, weshalb Hiller zur Transfusion gerade Lammblytserum gewählt, da doch die Thatsache feststehe, dass die Blutkörperchen der einen Species sich im Serum einer anderen auflösen, verweist der Vortragende auf den folgenden Vortrag.

Herr Assistenzarzt Dr. Martins hält hierauf den angekündigten Vortrag: „Ueber den Werth der Infusion einer 0,6 procentigen Kochsalzlösung in das Gefässsystem bei acuter Anaemie.“

Der Vortragende referirte zunächst über die physiologischen Grundlagen, von denen aus nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft die Transfusionsfrage zu beurtheilen ist. Auf Grund der einschlägigen Arbeiten von Goltz, Worm-Müller, Lesser, Kronecker, Sander, von Ott. Schwartz gelangte derselbe zur Anerkennung folgender von Schwartz aufgestellter Thesen:

„1) Die bisherigen Transfusionsbestrebungen bei acuter Anaemie haben deshalb zu keinem glücklichen Resultate geführt, weil sie von einer falschen Voraussetzung über den Mechanismus des Verblutungstodes und über die Art und Weise der Wirkung der Transfusion ausgingen.

2) Nach starken Blutverlusten ist der Tod in erster Linie durch das Aufhören der Circulation und dieses wieder durch das rein mechanische Missverhältniss zwischen Weite und Inhalt des Gefässsystems bedingt (Goltz, Worm-Müller), nicht aber, wie bisher gewöhnlich angenommen wurde (Panum), durch den zu geringen Gehalt des noch im Körper verbliebenen Blutes an rothen Blutkörperchen.

3) Eine rationelle Therapie der acuten Anämie muss daher als erstes Ziel die rasche Beseitigung jenes rein mechanischen Missverhältnisses im Auge haben.

4) Wenn die gewöhnlichen Mittel, Tieflagerung des Oberkörpers, Autotransfusion, Medicamente etc. nicht ausreichen, so bleibt als letztes, absolut gefahrloses, aber ausserordentlich sicher und schnell wirkendes, im wahren Sinne des Worts „lebenrettendes“ Mittel die directe Infusion einer reinen 0,6 procentigen Kochsalzlösung in das Gefässsystem übrig. (Es ist nicht nöthig, dieselbe, wie empfohlen wurde, schwach alkalisch zu machen“ (Kronecker).

Der Werth der Kochsalz-Infusion ist, wie der Vortragende hervorhob, theoretisch auf streng wissenschaftlichem Wege begründet und praktisch sowohl durch sehr zahlreiche und sorgfältige Thierversuche, als auch durch einige bereits veröffentlichte (Centralbl. für Gynäkologie), glücklich verlaufene Fälle beim Menschen erprobt.

In der an diesen Vortrag sich anschliessenden Discussion hebt Herr Generalarzt Wegner hervor, man dürfe sich keinen allzugrossen Illusionen über den Werth der Infusion indifferenten Lösungen hingeben, eine solche könne doch nie für längere Zeit durch Ersatz des Blutes das Leben erhalten.

Stabsarzt Hiller erwähnt, dass gerade die Misserfolge der Kochsalz-Infusion ihn wieder auf das Lammblytserum als geeignetes Medium für die Transfusion geführt hätten.

Zum Schluss demonstrirt Herr Stabsarzt Dr. Hiller Tuberkel-Bacillen, welche im Blut initialer Haemoptoë gefunden wurden, und hebt den Werth dieser Gebilde für die Diagnose der Tuberculose in solchen Fällen hervor.

(Sitzung vom 21. Juli 1882.)

Nachdem das Protocoll der letzten Sitzung vorgelesen und genehmigt, referirt Herr Stabsarzt Dr. Alberti über einen Fall von Extraction eines Fremdkörpers aus der Blase. Dem betr. Patienten, der auf der chirurgischen Abtheilung des Geh. Rath Bardeleben behandelt wurde, war bei längere Zeit früher stattgehabter Katheterisirung ein Stück des abgebrochenen Katheters in die Blase gerutscht. Mit einem mittelgrossen gewöhnlichen Lithotriptor gelang es, den Fremdkörper zu fassen und zu extrahiren, das 12 cm lange Stück eines elastischen Katheters war quer gefasst worden und hatte sich demgemäss bei der Extraction doppelt gelegt, trotzdem gelang die Entfernung ohne Verletzung der Harnröhre.

Hierauf spricht Herr Stabsarzt Preusse „über das Fleischextract als Nahrungsmittel.“

Die grossen Vorräthe an Fleisch, welche die ausgedehnten Weidegründe Amerikas und Australiens in der Gestalt enormer Rindvieh- und Schafheerden bergen, sind auf J. v. Liebig's Anregung durch die Bereitung von Fleischextract für die allgemeine Verwerthung nutzbar gemacht worden. Die Menge des erzielten Fabrikates ist sehr bedeutend und mag geschätzt werden an dem Producte einer der fünf grossen Compagnien, welche sich mit der Herstellung von Fleischextract beschäftigen, nämlich der in Fray-Bentos; dieselbe producirt jährlich ca. 15 000 Ctr. Wenn man erwägt, dass zur Bereitung von 1 Ctr. Extract 32 bis 40 Ctr. Fleisch erforderlich sind, so begreift man leicht den enormen Verbrauch an lebendem Vieh, über welchen diese Compagnien berichten. In Fray-Bentos allein werden jährlich 150- bis 200 000 Rinder geschlachtet.

Für die Herstellung des Extractes wird das Fleisch möglichst von Fett und Knochen befreit, zerkleinert mit kaltem oder nur etwas angewärmtem Wasser zusammengerührt und dann ausgepresst. Die so gewonnene Flüssigkeit wird aufgeköcht, geklärt und im Vacuum eindampft. Das syrupdicke Extract enthält im Mittel 21,70 pCt. Wasser, 60,79 pCt. organische Substanz, von welcher sich in 80 procentigem Alkohol 55,51 pCt. lösen sollen, und 17,51 pCt. Asche. In der organischen Substanz finden sich vornehmlich Creatin und Carnin, sodann Sarcin, Xanthin, Creatinin, Inosinsäure, Leim, Fleischmilchsäure und ausserdem Körper von unbekannter Constitution, welche unter den Begriff der Extractivstoffe fallen.

Die Asche wird gebildet durch Salze des Kaliums, Natriums, Kalks, Eisens und des Magnesiums, welche Basen an Phosphorsäure, Schwefelsäure und Chlor gebunden sind. Der Menge nach steht allen voran das Kali, welches zu 41 pCt. gefunden wird, dann folgt die Phosphorsäure mit 30 pCt., das Natron mit 13 pCt. und das Chlor mit 10 pCt.

Aus der Art der Darstellung des Fleischextractes geht hervor, dass diejenigen organischen Bestandtheile des Fleisches, welche den hauptsächlichsten Werth desselben als Nahrungsmittel ausmachen, nämlich das Fett und die Eiweisskörper, nicht in dasselbe übergehen. Von den übrigen organischen Verbindungen — wie dem Creatin, Sarcin, Carnin etc. — ist bekannt, dass sie nach der Aufnahme in den Thierkörper wenig oder gar nicht verändert durch den Harn wieder ausgeschieden werden: es bleiben daher im Wesentlichen nur die anorganischen Salze übrig, welche mit Rücksicht auf die Ernährung des Menschen in Frage kommen. In dieser Beziehung treten die Kalisalze, namentlich das phosphorsaure Salz, in den Vordergrund, deren wir uns für die Muskel- und Blutbildung auf die Dauer nicht entschlagen können.

Zwar hat man unter Bezugnahme auf die Experimente von Guttman, Traube und Anderen, welche durch Versuche dargethan haben, dass geeignete Mengen von Kalisalzen im Stande sind, kleinere Thiere zu tödten, das Fleischextract beschuldigt, giftige Wirkungen hervorrufen zu können; allein nachdem Bunge u. A. darauf hingewiesen hatten, dass es doch immer relativ grosser Dosen bedürfe, damit die Salze ihre giftigen Eigenschaften zur Geltung bringen könnten, so schwanden die Bedenken bezüglich der Schädlichkeit des Fleischextractes.

Fasst man die Ansichten, welche gegenwärtig über den Nährwerth des Fleischextractes bestehen, zusammen, so darf man, ohne ungerecht zu sein, sagen, dass die ursprüngliche Auffassung von Liebig, welcher behauptete, dass Fleischextract in Verbindung mit Pflanzenkost dieser den vollen Nährwerth des frischen Fleisches gebe, zu weit gehend war. Es scheint sogar, als ob das Extract allein ohne den Zusatz von Suppenkräutern und von den durch Auskochen von Knochen erhaltenen Substanzen (wie Leim, Fett) nur eine untergeordnete Bedeutung habe.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Discussion hebt Herr Oberstabsarzt Strube dem Fleischextract gegenüber den hohen Gehalt an Albuminkörpern in dem sogenannten „Fleischmehl“ hervor; da man aus diesem auch mindestens ebenso gute Suppen herstellen könne, so erscheine das Fleischextract gegenwärtig entbehrlich.

Generalarzt Schubert möchte die anregend Wirkung des Fleischextractes in der Heeresernährung, namentlich bei entkräfteten Verwundeten, nicht entbehren.

Stabsarzt Preusse betont nochmals, dass man zur Fleischextract-Suppe, wenn man nähren wolle, noch Leim und Fett hinzubringen müsse.

Oberstabsarzt Strube rühmt der Suppe aus „Fleischmehl“ nach, dass sie auch anregend wirke, sogar mehr als blosser Fleischextract-Lösung, sie lasse sich überdies in 10—15 Minuten herstellen.

Generalarzt Mehlfhausen hebt gegenüber den Bedenken Rohloff's, dass man besorgen müsse, es werde das Fleisch von kranken Thieren sowohl zur Fleischextract- wie zur Fleischmehl-Fabrikation benutzt werden, hervor, dass in Deutschland noch nie eine Krankheit beobachtet worden sei, die auf krankes Vieh — das man zu obigem Zweck verarbeitet — zurückzuführen wäre.

Assistenzarzt Hüppe glaubt, das Fleischextract wird seinen Werth behalten zur Schmackhaftmachung der verschiedensten Speisen, namentlich der Braten-Saucen.

Generalarzt Schubert resumirt, dass das Fleischextract als Nahrungsmittel nicht gelten könne, dass es jedoch als angenehmes Genussmittel noch nicht entbehrlich scheine.

Inhaltsnachricht über die October-Nummern des „Militärarzt“ und des „Feldarzt“.

„Der Militärarzt“ No. 19. Wien, 6. October 1882.

- a. „Lose Notizen aus dem Dienstleben bei einer Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt mit Gebirgsausrüstung. Von Dr. A. Spinka, k. k. Regimentsarzt.“ (Fortsetzung.) Der „Krankenabschub“ (eine sehr passende Bezeichnung für das künstliche Wort „Evacuation“. Ref.) ging auf der Etappenlinie Kalinowik—Sarajevo vor sich, auf welcher

- Haltestationen in Dobropolje, Trnova und Galjeva njiva eingeschaltet waren. Der Weg war bis zum Beginn des Sommers ein üblicher, an den ärgsten Stellen durch Soldaten ausgebesserter Saumweg. Im Sommer wurde ein gut gebauter breiter Reitweg fertig. Der Transport auf Tragthieren hat sich für geeignete Verwundete bewährt; die Kranken liessen sich diesen Transport gern gefallen. (Schluss folgt.)
- b. „Der Fuss, seine Leiden und seine Bekleidung. Ein Vortrag für Offiziere.“ Verf. betrachtet die wesentlichen Unterschiede des Fussbaues der Thiere und Menschen. (Fortsetzung folgt.)
- „Der Militärarzt“ No. 20. Wien, 27. October 1882.
- a. „Das November-Avancement.“ Einsender bedauert die bedenkliche Abnahme der Zahl der Militärärzte und klagt als Ursache die Sanitätsverfassung, insbesondere die Einrichtung an: dass der Chef des Corps ausserhalb des Kriegs-Ministeriums steht. Es verträgt sich, wie Einsender betont, nicht mit den Regeln militärischer Zucht, dass wissenschaftliche Darlegungen, unterzeichnet vom Chef des Corps, der Kritik der 14. Abtheilung des Kriegs-Ministeriums, deren Personen dem Chef untergeordnet sind, ausgesetzt und vielleicht gar mit höhnischen Bemerkungen zurückgewiesen werden.
- b. „Lose Notizen aus dem Dienstleben bei einer Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt mit Gebirgsausrüstung. Von Dr. A. Spinka, k. k. Regimentsarzt.“ Verf. bespricht seine Erfahrungen bezüglich der periodischen Eingaben und des Dienstbetriebes und äussert, die Entlastung des Chefarztes der Anstalt von der Mitverantwortlichkeit des ökonomisch-administrativen Dienstbetriebs sei ein Glanzpunkt des Sanitäts-Dienstreglements. (Ausserösterreichische Aerzte, welche irgend einmal Gelegenheit gehabt haben, chefürztlich mit voller Befehlsgewalt und ökonomischer Mitverantwortlichkeit Dienst zu leisten, werden nicht alle diese Aeusserung unterschreiben. In Heilanstalten ist die Oekonomie ein Hilfsmittel für die Erreichung der Sanitätszwecke. Die letztere ist in Frage gestellt, wenn sich die Oekonomie über den Sanitätsdienst und den Arzt erhebt. Die ärztliche Fürsorge für eine geordnete Oekonomie stört nicht die Krankenpflege, sondern fördert sie und vermittelt dem Arzte den unverkümmerten Genuss der Früchte seiner Arbeitsfreudigkeit. — Dr. Fr.)
- „Der Feldarzt“ No. 8. Wien, 10. October 1882.
- a. „Zur Situation.“ Verf. beleuchtet den Mangel an Militärärzten und die in der Sanitätsverfassung liegenden Ursachen desselben.
- b. „Der Fussboden der Caserne“ — ist die Wiedergabe eines in der „Internationalen Revue“ erschienenen Aufsatzes des Oberstabsarzt Dr. Michaëlis, in welchem der letztere die sanitären Gefahren des Bretterbodens der Casernen abhandelt. Unter demselben sammeln sich ganze Krusten, Kuchen und zusammenhängende Schimmelmassen an. Undurchlässig gegen Feuchtigkeit und Bodengase ist Lehm-Estrich. Dauerhafter ist Beton, Asphalt und gut gekitteter Fliessenboden. Ist Bretterboden unvermeidlich, dann bestreiche man die Polsterhölzer mit Sublimatlösung und theere sie. Die gut schliessenden Bretter bestreiche man an der untern Fläche ebenfalls mit 1 procentiger Sublimatlösung. Lärchenholz widersteht der Fäulniss am meisten. Als Füllung benutze man Asche und Schlacken. Der Fussboden wird mit Bürste und Chlorzinklösung (1:1000) gereinigt; auch

Süvern'sche Masse könne man an Stelle jener Lösung verwenden. Trocknes Kehren nütze das Material am meisten ab, mache viel Staub und sei verwerflich. (Das tägliche trockene Kehren ist ein einfacheres, schnelleres, billigeres und faulniswidrigeres Verfahren als das feuchte. Ersteres wirbelt den Schmutz auf und schafft ihn unter gleichzeitiger Mitwirkung einer zweckmässigen, kräftigen Lüftung in's Freie, während das feuchte Kehren einen erheblichen Theil des Schmutzes festklebt. — Dr. Fr.) H. Frölich.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1882.

— Elfter Jahrgang. —

№ 12.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Corps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Schmelzkopf, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 4. Pos. Inf.-Regt. No. 59, — zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 4. Rhein. Inf.-Regts. No. 30; Struwe, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Schles. Ulan.-Regt. No. 2, — zum Stabs- und Bataillons-Arzt des Füs.-Bats. 1. Pos. Inf.-Regts. No. 18; — Dr. Odening, Assist.-Arzt 1. Cl. vom 4. Magdeb. Inf.-Regt. No. 67, — zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Anhalt. Inf.-Regts. No. 93; Dr. Schmolling, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Garde-Cür.-Regt., — zum Stabs- und Abth.-Arzt der 1. Abth. des 2. Pomm. Feld-Art.-Regts. No. 17; — Dr. Dormagen, Unterarzt vom 2. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 23, — zum Assist.-Arzt 2. Cl.; die Unterärzte der Reserve Schütze vom 1. Bat. (Loetzen) 6. Ostpr. Ldw.-Regts. No. 43, — Dr. Witthauer vom 2. Bat. (Eisenach) 5. Thüring. Ldw.-Regts. No. 94, — Dr. Hellmann vom 1. Bat. (Soest) 3. Westf. Ldw.-Regts. No. 16, — Dr. Heimann vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westf. Ldw.-Regts. No. 53, — Dr. Siemerling vom Res.-Ldw.-Regt. (Cöln) No. 40, — Volbehrl vom Res.-Ldw.-Regt. (Berlin) No. 35, — Dr. Marr vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Thierfelder vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossherz. Mecklenburg. Ldw.-Regts. No. 90, — Dr. Eichholz vom 1. Bat. (Weimar) 5. Thüring. Landw.-Regts. No. 94, — Dr. Schütz vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Ldw.-Regts. No. 113, — zu Assist.-Aerzten 2. Cl. der Reserve — befördert. Sander, Stabs-Arzt von der Marine, ein Patent seiner Charge verliehen, — Dr. Froehlich, Stabs-Arzt vom medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 2. Bad. Gren.-Regts. Kaiser Wilhelm No. 110, — Dr. Lenhartz, Stabs- und Abtheilungs-Arzt von der 1. Abth. des 2. Pomm. Feld-Art.-Regts. No. 17, zum medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Berckhan, Stabs- und Abth.-Arzt von der Reitenden Abth. des 1. Rhein. Feld-Art.-Regts. No. 8, als Garnis.-Arzt nach Saarlouis, — Dr. Klein, Stabs-Arzt vom Schles. Fuss-Art.-Regt. No. 6. als Bats.-Arzt zum 3. Bat. Schles. Füs.-Regts. No. 38, — Dr. Herrmann, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 2. Nass. Inf.-Regts. No. 88, zum Schles. Fuss-Art.-Regt. No. 6, — Dr. Kröcher, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 1. Pos. Inf.-Regts. No. 18, zum Füs.-Bat. 2. Nass. Inf.-Regts. No. 88, — Dr. Züchner, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Cür.-Regt. Königin (Pomm.) No. 2, zum Schles. Ulanen-Regt. No. 2, — Dr. Hartog, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Cadetten-Hause zu Potsdam, zum Regt. der Gardes du Corps, — Dr. Thomas, Assist.-Arzt 1. Cl. vom Brandenb. Füs.-Regt. No. 35, zum Magdeb. Drag.-Regt. No. 6, — Dr. Styx, Assistenz-Arzt 1. Cl. vom Hannov. Hus.-Regt. No. 15, zum Schles. Ulanen-Regiment No. 2, — Dr. Siegfried, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 3. Garde Gren.-Regt. Königin Elisabeth, zum Garde Cür.-Regt., — Dr. Peltzer, Assist.-Arzt 2. Cl. vom Rhein. Pion.-Bat. No. 8, — zum Invaliden-Hause zu Berlin, — Dr. Marsch, Assistenz-Arzt 2. Cl. vom 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, zum Cadetten-Hause in Potsdam, — Dr. Schrader, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 5. Pomm. Inf.-Regt. No. 42, zum Cadetten-Hause zu Wahlstatt, — Dr. Renvers, Assist.-Arzt 2. Cl. vom 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28, zum 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, — versetzt. Dr. Zeschke, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 4. Rhein. Inf.-Regts. No. 30, als Oberstabs-Arzt 2. Cl. mit Pension

und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Harte, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. Schles. Füsilier-Regiments No. 38, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Bille, Stabs-Arzt der Ldw. vom 2. Bat. (Bromberg) 7. Pomm. Landw.-Regts. No. 54, mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Richter, Stabs-Arzt der Ldw. vom 1. Bat. (Bernau) 4. Brandenburg. Ldw.-Regts. No. 54, — Dr. Straatmann, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 1. Bat. (Wesel) 5. Westf. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Wesener, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 1. Bat. (Essen) 8. Westf. Ldw.-Regts. No. 57, — Dr. Doerr, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landw. vom 1. Bat. (Mainz) 4. Grossherz. Hess. Ldw.-Regts. No. 118, — Dr. Bausch, Assist.-Arzt 1. Cl. der Landwehr vom 2. Bat. (Friedberg) 1. Grossherz. Hess. Landw.-Regts. No. 115, — Dr. Eichelberg, Assist.-Arzt 1. Cl. der Ldw. vom Res.-Ldw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — der Abschied bewilligt.

Berlin, den 28. November 1882.

Nachweisung der beim Sanitäts-Corps pro Monat October 1882 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 7. October cr.

Puth, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Grossherzoglich Hess. Inf.-Regt. (Grossherzog) No. 116, zum Unterarzt ernannt.

Den 16. October cr.

Eberhard, bisher einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Schles. Grenad.-Regt. No. 11, zum Unterarzt ernannt, beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Den 20. October cr.

Dr. Anton, Unterarzt vom Magdeburg. Pion.-Bat. No. 4, am 31. October cr. zur Disposition der Ersatzbehörden entlassen.

Veränderungen im Sanitäts-Corps der Königlich Bayerischen Armee im Monat October 1882.

Verabschiedungen:

Die Assistenzärzte 1. Cl. des Beurlaubtenstandes Dr. Lenzmann (Aschaffenburg) — und Dr. Biermans (Zweibrücken) der erbetene Abschied bewilligt.

Versetzungen:

Der Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Reisenegger vom 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Josef von Oesterreich als Chefarzt zum Garnison-Lazareth Neu-Ulm, unter gleichzeitiger Ernennung zum Garnisonarzt daselbst; — die Stabsärzte Dr. Hauer vom 3. Inf.-Regt. Prinz Carl von Bayern als Garnisonarzt zur Commandantur Augsburg, — Dr. Apoiger vom 18. Inf.-Regt. als Bataillonsarzt zum 2. Pion.-Bat. — und Dr. Hugel, bisher Bataillonsarzt, vom 2. Pion.-Bat. zum 18. Inf.-Regt., — dann der Assistenzarzt 2. Cl. Dr. Ott vom 1. Pion.-Bat. zum 3. Inf.-Regt. Prinz Carl von Bayern versetzt.

Beförderungen:

Zum Oberstabsarzt 1. Cl.: der Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Buchetmann, Referent im Kriegs-Ministerium; — zu Stabsärzten: die Assistenzärzte 1. Cl. Dr. Dessauer im 3. Inf.-Regt. Prinz Carl von Bayern, — dann im Beurlaubtenstande: Dr. Ehrhardt, Zweibrücken, — Dr. Koch, München I, — Dr. v. Heuss, Aschaffenburg, — Dr. Bickel, Bamberg, — Dr. Halenke, Neustadt a. W. N. —

und Dr. Rast, Straubing; — zu Assistenzärzten 1. Cl.: die Assistenzärzte 2. Cl. Dr. Reh im 3. Inf.-Regt. Prinz Carl von Bayern — und Dr. Franz Maier im 2. Feld-Artillerie-Regt. vacant Brodesser, — dann im Beurlaubtenstande: Dr. Pöschel, Ansbach, — Dr. Weiss, Nürnberg, — Dr. Wille, Mindelheim, — Dr. Osthoff, Zweibrücken, — Dr. Wehner, Kissingen, — Dr. Stattenberger, Landshut, — Dr. Prinz, Aschaffenburg, — Dr. Fries, Kissingen, — Dr. Alois Bauer, Passau, — Dr. Failer, Mindelheim, — Dr. Salecker, Hof, — Dr. Dirr, Traunstein, — Dr. Moritz Müller, Würzburg, — und Dr. Liederer v. Liederscron, Kaiserslautern, befördert. — Der Unterarzt Flasch zum Assistenzarzt 2. Cl. im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, befördert.

Ein Patent seiner Charge wurde dem charakterisirten Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Moser, Regimentsarzt im 5. Chevaulegers-Regt. Prinz Otto, verliehen.

Königlich Sächsisches Sanitäts-Corps.

Allerhöchster Beschluss vom 18. October 1882.

Dr. Balmer, Stabsarzt, commandirt zum medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin, als Bataillonsarzt zum 2. Bat. 10. Inf.-Regts. No. 134 versetzt; Dr. Düms, Stabs- und Bataillonsarzt letztgenannten Regts. — unter Stellung à la suite des Sanitäts-Corps — in eine etatsmäßige Stabsarztstelle beim medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin commandirt; Dr. Haase, Stabsarzt der Unteroffizierschule zu Marienberg als Bataillonsarzt zum 2. Bat. 4. Inf.-Regts. No. 103; Dr. Winkler, Stabs- und Bataillonsarzt des 3. Bats. Schützen- (Füsilier-) Regts. „Prinz Georg“ No. 108 zur Unteroffizierschule in Marienberg, — versetzt; die Assistenzärzte 2. Cl. der Res.: Dr. Neumann des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104, Dr. Schwabe, Dr. Walther des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, Dr. Polster des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104, Dr. Möckel des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106 und Dr. Tittel des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108; die Assistenzärzte 2. Cl. der Landw. Dr. Weber und Dr. v. Tischendorf des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, — zu Assistenzärzten 1. Cl. der Res. resp. Landw. befördert. Folgende Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes: Stabsarzt der Res. Dr. Nippold des 1. Bats. (Freiberg) 1. Landw.-Regts. No. 100, Stabsärzte der Landwehr Dr. Kaulfers, Dr. Schmidt und Assistenzärzte 1. Cl. der Landwehr Dr. Francke, Dr. Nobis des 1. Bataillons (Chemnitz) 2. Landwehr-Regiments No. 101, Stabsarzt der Reserve Dr. Stobbe und Assistenzarzt 1. Cl. der Landwehr Dr. Gessner, des 1. Bataillons (Bautzen) 4. Landw.-Regts. No. 103, Stabsarzt der Res. Dr. Facillides des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104, Assistenzarzt 1. Cl. der Res. Dr. v. Mücke des 2. Bats. (Schneeberg) 5. Landw.-Regts. No. 104, Stabsarzt der Res. Dr. Sturm des 1. Bats. (Zwickau) 6. Landw.-Regts. No. 105, Stabsarzt der Res. Dr. Satlow, Assistenzärzte 1. Cl. der Res. Dr. Ketel, Dr. Lüttich, Stabsärzte der Landw. Dr. Meye, Dr. Flechsig, Dr. Böttger, Jähne, Dr. Hadlich, Dr. v. Brincken, Dr. Eichel, Dr. Hesse und Assistenzärzte 1. Cl. der Landw. Dr. Sonnenburg, Dr. Volkmann, Dr. Schettler und Dr. Hessler des 1. Bats. (Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, Stabsärzte der Res. Dr. Müller, Dr. Osterloh, Dr. Meinert, Dr. Oehme, Dr. Reiche, Stabsärzte der Landw. Dr. Rupprecht, Dr. Unruh, Dr. Haupt und Assistenzarzt 2. Cl. der Landw. Dr. Riedel des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108, — auf geesehenes Ansuchen der Abschied bewilligt.

Schuttig, Oberapotheker der Landw. des Res.-Landw.-Bats. (Dresden) No. 108 behufs Ueberführung in den Landsturm der Abschied bewilligt.

Königlich Württembergisches Sanitäts-Corps.

Den 6. November 1882.

Büttner, Unterarzt der Res. im 1. Bat. (Horb) 7. Landw.-Regts. No. 125, Dr. Straub, Unterarzt der Res. im 2. Bat. (Reutlingen) 1. Landw.-Regts. No. 119, — zu Assistenzärzten 2. Cl. der Res. ernannt; Dr. Schaller, Assistenzarzt 2. Cl. im Drag.-Regt. Königin Olga No. 25, zum Assistenzarzt 1. Cl. befördert. Dr. Fick, Assistenzarzt 1. Cl. der Landw. im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, der Abschied bewilligt.

UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 07673 5953

