



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:

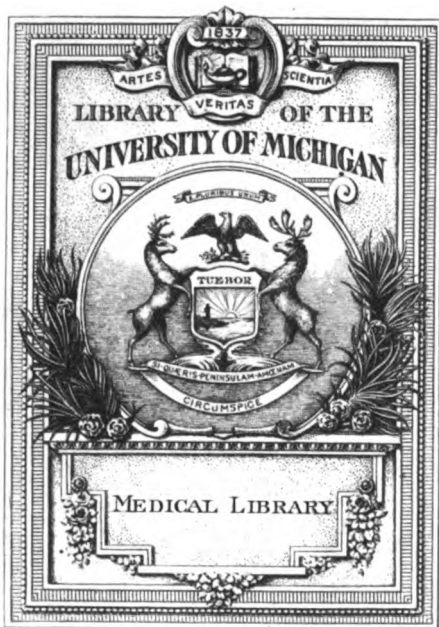
- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an 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.



*Deutsche militärärztliche
Zeitschrift*



610.5
D49
M6

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Herausgegeben

von

Prof. Dr. R. Leuthold, und **Dr. G. Lenhartz,**
Generalarzt. Oberstabsarzt.

EMZ

1893

22. Jahrgang.

Berlin 1893.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68-70.

20

Medical
Mueller
1-20-27
13902

Inhalt des zweiundzwanzigsten Jahrgangs (1893).*

I. Original-Abhandlungen und Berichte.

	Seite
Hecker, Ad., Dr., Stabsarzt, Kasuistische Mittheilungen aus der inneren Station des Garnison-Lazareths zu Düsseldorf . . . 1. 61. 113. 371. 442.	482
Villaret, Dr., Oberstabsarzt, Einige Bemerkungen über die Morbidität und Mortalität der französischen Armee im Jahre 1890	11
Düms, Dr., Stabsarzt, Blasenstein und Tripper. Kasuistische Mittheilung. .	18
Heim, L., Dr., k. b. Stabsarzt, Der Kirchner'sche Sputumdesinfektor und die unter Verwendung neuer hitzebeständiger Spuckschalen mit ihm gewonnenen Erfahrungen	49
Peltzer, Dr., Oberstabsarzt 1. Kl., Die Sanitätsübungen in den Manövern der 1. Garde-Infanterie-Division 1891 und 1892 und die Aufgaben des Divisionsarztes im Gefecht. Vortrag gehalten in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 21. Dezember 1892.	97
Die contagiöse Augenkrankheit in der Armee und Direktiven zur Untersuchung und Beurtheilung augenkranker Militärpflichtiger	145
Wernicke, Stabsarzt, Behring's Serumtherapie bei Tetanus	154
Lehrnbecher, J., Dr., Oberstabsarzt, Zur Frage des Transportes der Verwundeten auf dem Schlachtfelde	193
Heyse, Dr., Stabsarzt, Ueber die sanitären Maassnahmen Hamburgs in der Cholera-Epidemie von 1892	241
Körting, Dr., Oberstabsarzt 1. Kl., Wann können Schwindstüchtige zur Entlassung vom Truppentheil kommen?	265
Benzler, Dr., Stabsarzt, Ueber partielle Resektion der Thoraxwand . . .	289
Nicolai, Dr., Oberstabsarzt, Trepanation nach Stichverletzung des Gehirns, mit Krankenvorstellung	303
Roszbach, Dr., Assist.-Arzt 1. Kl., Beitrag zur Aetiologie des Hitzschlages	309

*) Ausführliche Sach- und Personal-Register am Schlusse des VI., XII. und XVIII. Jahrgangs (Letzteres beigelegt dem Heft 2 des XIX. Jahrg.). Der Roth'sche Jahresbericht hat eigenes Register.

	Seite
Ammon, Otto, Wiederholte Wägungen und Messungen von Soldaten. (Mit 3 lithographirten Tafeln.)	337
Boretius, Dr., Oberstabsarzt, Die Beseitigung der Ansteckungsstoffe, insbesondere der flüssigen, bei Infektionskrankheiten	425
Ostmann, Dr., Stabsarzt und Privatdozent, Ueber Hörprüfungen	473
Studel, Dr., Oberarzt in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Stabsarzt a. D., Ein Fall von Leberabszess in Deutsch-Ostafrika	489
Tubenthal, Dr., Stabsarzt, Traumatische Lungen- und Brustfell-Entzündung	521
Kirchner, A., Dr., Stabsarzt, Ein Fall von einseitiger Polyneuritis	529

II. Referate und Kritiken.

Pannwitz, Dr., Stabsarzt, Die planmässige Kriegsvorbereitung der Vereine vom Rothen Kreuz. Anleitung zur Aufstellung des Mobilmachungsplanes	25
Czermack, Ueber die Aufgaben des Unterrichts in der Augenheilkunde	26
Peters, A., Zur Behandlung der Thränenschlauch-Atresie der Neugeborenen	26
Fukala, D., Heilung höchstgradiger Kurzsichtigkeit durch Beseitigung der Linse	27
Pecco, Dr., Die Krätzekranken der italienischen Armee im Jahre 1891	28
Belli, M., Marinearzt, Beitrag zum Studium der Sklerodaktylie	29
Oteri, Eduardo, Eine neue Heilwirkung des Kal. bitartar.	29
Kohlstock, Dr., Ueber tropische Malaria und ihren Blutbefund	30
Reichsgesundheitsamt. Ueber das Verhalten der Cholera Bazillen auf frischen Früchten, einigen Genuss- und Nahrungsmitteln	34
Uffelmann, Beiträge zur Biologie des Cholera bazillus	35
Pick, A., Ueber den Einfluss des Weines auf die Entwicklung der Typhus- und Cholera bazillen	36
Kossel, H., Uebertragung der Cholera asiatica durch Lebensmittel	36
Steyerthal, Zur Uebertragung der Cholera asiatica durch Nahrungsmittel	36
Weyl, Th., Können Cholera, Typhus und Milzbrand durch Bier übertragen werden	37
Weyl, Th., Ueber den Sterblichkeitsantheil der Hamburger Brauer an der Cholera-Epidemie von 1892	37
Simmonds, Fliegen und Cholera-Uebertragung	37
Klemperer, G., Untersuchungen über künstlichen Impfschutz gegen Cholera	37
Fränkel, C., Nachweis der Cholera bakterien im Flusswasser	38
Hoffmann, Albin, Die traumatische Neurose und das Unfallversicherungsgesetz	75
Freund, C. S., Ein Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage von den sogenannten traumatischen Neurosen	75
Canon, Lazarus und Pielicke, Bericht über die bakteriologischen Untersuchungen bei den diesjährigen Cholera- und cholera verdächtigen Erkrankungen in Berlin	78
Hoffmann, A., Ueber ösophageale Auskultation	79
Schmidt-Rimpler, Prof., Dr., Beitrag zur Aetiologie und Prophylaxe der sympathischen Ophthalmie	79

	Seite
Rüppell, Dr., Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt, Zur Skiaskopie	81
Ritter v. Töply, Robert, Dr., k. und k. Regiments- und Gardearzt, Kavallerie- Divisionen und Sanitätsdienst bei denselben	83
Habart, Johann, Dr., k. und k. Regimentsarzt, Die Geschosswirkung der 8-Millimeter-Handfeuerwaffen an Menschen und Pferden	121
Steinberg, M. G., Die mechanische Wirkung der Mantelgeschosse	123
Wächter, Friedrich, Dr., Ueber die elektrische Beleuchtung der Schlachtfelder	130
Habart, J., Dr., k. und k. Regimentsarzt, Die Rückwirkung des weittragenden Kriegsgewehrs auf den Sanitätsdienst im Felde.	131
Myrdacz, Paul, Dr., k. und k. Regimentsarzt, Leitfaden für den Blessirten- träger in hundert Fragen und Antworten	132
Thurnwald, Dr., Regimentsarzt, Kriegsmässige Belastung und physische Leistungsfähigkeit des Infanteristen vom sanitären Standpunkte	132
Leube, Wilhelm, Dr., Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten	133
Boas, J., Dr., Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten	134
Arnold, Carl, Dr., Repetitorium der Chemie	135
Frosch, P., Die Verbreitung des Diphtheriebazillus im Körper des Menschen	135
Pfuhl, Ein Fall von Allgemein-Infektion mit Streptococcen in Folge von Hauterysipel	136
Blaschko, A., Ueber Paraffin-Embolie der Lungen bei intramuskulären Quecksilber-Injektionen	137
Nuttall, G. H. F., Eine Methode zur Bestimmung der absoluten Anzahl der Tuberkelbazillen in tuberkulösem Sputum	165
Pizzini, L., Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen Nichttuberkulöser	165
Siegel, Eine neue Methode zur Auffindung des Vaccinerregers	166
Kartulis, Ueber pathogene Protozoen bei dem Menschen	167
Miller, W. D., Dr. med. et phil., Die Mikroorganismen der Mundhöhle	168
v. Pettenkofer, M., Ueber Cholera, unter Berücksichtigung der jüngsten Choleraepidemie in Hamburg	169
Fränkel, C., Bemerkungen zu diesem Aufsatz	169
Emmerich, R., Zu Professor Dr. Fränkels Kritik über v. Pettenkofers Infektions- versuch mit Kommabazillen	169
Fränkel, C., Bemerkungen zu Professor Emmerichs Aufsatz	169
Rumpf, Die Behandlung der Cholera im Neuen Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg	171
Fränkel, E. und Simmonds, M., Zur Histologie der Choleraniere	173
Klemperer, G., Weitere Untersuchungen über Schutzimpfung des Menschen gegen asiatische Cholera	173
Plumert, Arthur, Dr., Statistischer Sanitätsbericht über die k. und k. Kriegs- marine für die Jahre 1890 und 1891	174
Statistique médicale de l'armée belge. Année 1891.	175
Bericht über den Gesundheitszustand in der Kaiserlich Russischen Flotte für die Jahre 1888 und 1889	176
Bericht über den Gesundheitszustand in der Kaiserlich Russischen Flotte für das Jahr 1890	181

	Seite
Wolffberg, Buchstaben-, Zahlen- und Bildertafeln zur Sehschärfe-Prüfung nebst einer Abhandlung über die Sehschärfe	184
Mitralsky, J., Dr., Die Anwendung der grauen Salbe als lokales Heilmittel bei parenchymatöser Keratitis und bei Hornhauttrübungen	185
Groenow, Dr., Ueber die Intoxikations-Amblyopie	185
Seydel, Karl, Dr., k. b. Stabsarzt, Lehrbuch der Kriegschirurgie	217
Adamkiewicz, Zur Behandlung des verletzten Gehirns	220
Voll, A., Dr., Kompendium der normalen Anatomie	221
Lesshaft, P., Grundlagen der theoretischen Anatomie	222
Leloir, H. u. Vidal, E., Symptomatologie und Histologie der Hautkrankheiten	223
Petella, Giovanni, Die klimatischen Fieber von Massaua	223
Hitzig, E., Morphium, Abstinenzerscheinungen und Magen	269
Stern, R., Ueber Immunität gegen Abdominaltyphus	270
Myrdacz, Dr., Regimentsarzt, Der Ileotyphus in den Garnisonen Wien und Budapest in den Jahren 1877—1889	271
Carp, Eine Epidemie von Cholera nostras	271
Alt, Konrad, Toxalbumine im Erbrochenen von Cholera-kranken	272
Klebs, E., Zur Pathologie und Therapie der Cholera asiatica	273
Manchot, C., Ueber die Behandlung der Cholera mit dem Klebs'schen „Anticholerin“	273
Sanitäts-Bericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890	311
Schellong, O., Dr., Die Malariakrankheiten unter spezieller Berücksichtigung tropenklimatischer Gesichtspunkte	323
Martin, L., Dr., Aerztliche Erfahrungen über die Malaria der Tropenländer	323
Plehn, Friedrich, Dr., Aetiologische und klinische Malaria-Studien	323
Marchiafava, E. und Bignami, A., Ueber die Varietäten der Malaria-parasiten und das Wesen der Malaria-Infektion	323
Eisenlohr, Ueber primäre Atrophie der Magen- und Darmschleimhaut und deren Beziehung zu schwerer Anämie und Rückenmarkserkrankung	325
du Mesnil, Ueber den Einfluss von Säuren und Alkalien auf die Azidität des Magensaftes Gesunder	326
Hirsch, A., Beiträge zur motorischen Funktion des Magens beim Hunde	327
v. Gerlach, Jos., Dr., Handbuch der speziellen Anatomie des Menschen in topographischer Behandlung	327
Runeberg, J. W., Ueber die operative Behandlung der eitrigen Brustfellentzündung auf der medizinischen Klinik in Helsingfors	328
Jacobsöhn, P., Ueber die Komplikation von Asthma bronchiale und Tuberculosis pulmonum	329
Kriege, H., Ein Fall von einem frei in die Bauchhöhle perforirten Magengeschwür. Laparotomie. Naht der Perforationsstelle. Heilung	329
Silex, P., Dr., Zur Temperatur-Topographie des Auges und über warme und kalte Umschläge	329
Bernardo, Stabsarzt, Eine Typhusepidemie in der Garnison Bologna im Herbst 1891	382

	Seite
Roos, E., Ueber das Vorkommen von Diaminen (Ptomainen) bei Cholera und Brechdurchfall	390
Leyden, E., Zur Nierenaffektion bei der asiatischen Cholera	390
Lanz, O., Zum Begriffe des „Genius epidemicus“	391
Brancaleone-Ribaud, Prof., Kgl. Ital. Stabsarzt d. Res., Grosser Hypnotismus bei einem hysterokataleptischen Soldaten	391
Gumprecht, Zur Kenntniss der Arsenik-Vergiftung	396
Jolly, Ueber Blei- und Arsenik-Lähmung	396
König, J., Prof. Dr., Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschung und deren Nachweis. Zweiter Theil der Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel	397
Schöfer, Johann, Dr., Regimentsarzt, Beiträge zum Menagebetriebe	398
Tilschker, Viktor, k. und k. Oberstlieutenant, Gemauerte Baracken mit Erdinhüllungen, Kasernen minderer Kategorie	399
Unser Militär-Sanitätswesen und dessen zeitgemässe Reorganisirung. II. Das untergeordnete militärärztliche Hilfspersonal	400
Wagner, Viktor, Dr., Regimentsarzt, Beiträge zur Kenntniss der Geschosswirkung des kleinkalibrigen Gewehres	401
Fischer, H., Prof. Dr., Spezielle Chirurgie	402
Behring, Boer und Kossel, Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum	449
Buschke und Oergel, Beitrag zur Kenntniss des Tetanus	451
Rotter, J., Ein mit Tetanusheilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf, nebst kritischen Bemerkungen über die Blutserumtherapie	451
Petruschky, J., Tuberkulose und Septicämie	452
Baumgarten P., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoën	453
Baumgarten, P., Namen- und Sachregister zum Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoën	455
Rosati, Dr., Marinearzt, Die Desinfektion an Bord von Schiffen	455
Gürth, C., Militär-Unterintendant, Ueber Konserven-Verpflegung	497
Schöfer, Dr., Regimentsarzt, Ueber die Verbesserung der Mannschaftskost	498
Körfer, Der Hitzschlag und seine Behandlung vermittle der Chloroformnarkose	499
Neumann, A., Mittheilungen über Diphtherie	500
Behring, Ueber sogenannte „septische“ Fälle von Diphtherie	500
Oertel, M. T., Ueber die Bedeutung der diphtherischen Membranen in Bezug auf die Therapie	500
Uthhoff, W., Ein Fall von Conjunctivitis crouposa mit schnellem günstigem Verlauf; bakteriologischer Nachweis virulenter Diphtheriebazillen bei demselben	501
Fränkel, C., Ueber das Vorkommen von Löffler'schen Diphtheriebazillen	501
Aus dem Giornale medico del R^o esercito e della R^a marina	502
Holsti, H., Ueber den Einfluss von Alter, Geschlecht und sozialen Verhältnissen	

	Seite
auf die Sterblichkeit an tuberkulösen Krankheiten, insbesondere an Lungenschwindsucht	505
Albu, A., Klinische und experimentelle Beiträge zur Kreosotbehandlung der Lungentuberkulose	506
Landerer, A., Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure	507
Jakowski, M., Zur Aetiologie der Brustfellentzündung	508
Habart, Johann, Dr., k. und k. Regimentsarzt, Ueber die dynamische Wirkung der 8 Millimeter-Gewehrgeschosse an Blutgefässen und Knochen lebender Ziele	539
Wagner, Viktor, Die Aseptik in der Kriegs-Chirurgie	540
Pumpjanskij, M. L., Dr., Die Bedeutung des Brustumfanges für die Beurtheilung der Körperentwicklung junger Männer im militärdienstpflichtigen Alter	542
Larin, Beurtheilung der Tauglichkeit nach Brustumfang und Körpergewicht	542
Hoor, Karl, Dr., k. und k. Regimentsarzt, Prophylaxe und Beseitigung des Trachoms in der k. und k. österreichisch-ungarischen Armee	544
Toti, Addeo, Ueber Tachykardie nach Kehlkopfexstirpation	545
Strübing, Ueber die Bradykardie bei Erkrankungen des Herzens	546
Guttmann, P., Mehrfache angeborene Missbildungen am Herzen	546
Bohland, K., Ueber den respiratorischen Gaswechsel bei verschiedenen Formen der Anämie	547
Weber, H., Ueber den Nachweis des Blutes in dem Magen- und Darminhalt	547
Engel, S., Zur Genese der Blutkörperchen	548
Mendel, E., Ein Fall von Myxödem	548
Wichmann, R., Ein Fall von Myxödem, gebessert durch Injektionen mit Schilddrüsenensaft	548
Martini, Ueber das Fühlen des Spitzenstosses	549
Eisenlohr, Ueber einen Fall von Morvan'scher Krankheit	549
Mann, L., Ueber die Verminderung des Leitungswiderstandes am Kopfe als Symptom bei traumatischen Neurosen	549
Bernhardt, M., Ueber isolirt im Gebiet des N. peroneus dexter superficialis auftretende klonische Krämpfe der mm. peron. longus et brevis	550
Sormani, Gius., Prof., Ueber Aetiologie, Pathogenese und Prophylaxe des Tetanus	550
Heyse, Ueber Tetanus puerperalis	551
Eisenlohr, Ueber einen eigenthümlichen Symptomenkomplex bei Abdominaltyphus	552
Bernheim, A., Ueber den Befund des Bacterium coli commune in einem Panaritium bei Typhus abdominalis	552
Jadassohn, Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Ichthyol	552
Casper, L., Ueber die Wirkung des Alumnol auf die Gonorrhoe und einige andere Erkrankungen des Tractus urogenitalis	553
Lassar, O., Zur Therapie der Hautkrebse	553
Nikolaier, Ueber die Behandlung des Diabetes mellitus mit Salol	554
Netschajeff, P., Ueber eine neue Behandlungsmethode des Morbus Brightii	554
Frank, Ueber die Phenylhydrazinproben zum Nachweis des Zuckers	554
Guttmann, P., Ueber Tolpyrin	555

	Seite
Hennig, A., Ueber Tolysal	555
Krautwig, P., Der Essigäther als Erregungsmittel	555
Dinkler, M., Ueber die Berechtigung und die Wirkung der Quecksilberkuren bei Tabes	556
Munk, Einzelernährung und Massenernährung	556
Finkelnburg, C., Geschichtliche Entwicklung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Kulturstaaten	558

III. Mittheilungen.

Die Cholera in Frankreich vor englischer Kritik	38.	407
Katalymow, A., Sammlung der Befehle, Umlaufschreiben und Bestimmungen, welche für die Armee-Verwaltung über die Maassnahmen zur Bewahrung der Truppen vor der Cholera erlassen worden sind, zusammengestellt auf Verfügung des Haupt-Militär-Medizinal-Inspektors, unter Einschluss der von den anderen Verwaltungen über diesen Gegenstand erlassenen, auf die Civilbevölkerung sowie auf die Eisenbahnen und die Wasserstrassen bezüglichen Verordnungen	43	
Dr. Menger, Das transportable Baracken-Lazareth	48	
Jahresversammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege	48	
Neuere Arbeiten über Anaesthetica (A. Koehler)	85	
Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires	93.	403
v. Bardeleben, Karl, Prof., Ueber Hyperthelie bei Männern	95.	519
Berliner militärärztliche Gesellschaft	137	
Der zwölfte Kongress für innere Medizin	144	
Tidskrift i Militärhelsovård 1892. Das Feldlazarethwesen in Finland während des Krieges im Jahre 1808	188	
Generalversammlung der Vereinigung der Militärärzte in Kopenhagen	191	
Semmelweis-Denkmal	192	
Verhandlungen des XXII. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 12. bis 15. April 1893	144.	225.
Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege	240	
Bericht über den XII. Kongress für innere Medizin vom 12. bis 15. April 1893 zu Wiesbaden	273	
XI. internationaler medizinischer Kongress. Rom, 24. September bis 1. Oktober 1893	287	
Neuere Arbeiten über Wundbehandlung (A. Koehler)	330	
Jahresbericht des „Institut Pasteur“ für 1892	336	
Nachrichten über das Auftreten der Cholera in Frankreich	336	
Die Weiterverbreitung verschiedener contagiöser Infektionskrankheiten	411	
Die Unterkunft der Kaiserlich russischen Armee (Nicolai)	414.	463
Holmberg, E., Einige Worte über die Antiseptik der Alten	423	
Eine Uebertragung von Typhus auf grössere Entfernungen durch den Wind	423	
Philander, Medizinische Märchen	424	
Kutner, R., Eine Vorrichtung zum gleichzeitigen Färben beliebig vieler Trocken- präparate (auf dem Objektträger)	424	

	Seite
Herhold, Dr., Stabsarzt, Die Ueberwachung der Schiffsbevölkerung auf der Elbe durch die Kontrolstationen im Jahre 1892	457
Hjelt, Geschichte des schwedischen und finnischen Medizinalwesens 1663—1812	470
65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte	508
Fircks, Taschenkalender für das Heer	520
Reichs-Medizinal-Kalender	520
Aus dem Inhalte des dänischen „Militärarzt“ (Militaerlaegen):	
1. Bondesen, J. u. von Harten, Krankenstand in der dänischen Armee	560
2. Breuning-Storm, Betrachtungen über das dänische Augenregulativ	561
3. Axel Larsen, Beitrag zur Geschichte der Militärärzte unter Christian IV.	561
4. Norrie, Aus der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts	562
5. Krankenbewegung in dänischen Garnisonen	562
Schuster, Dr., Stabsarzt, Wundstarrkrampf	563
Ewald, C. A., Dr., Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungslehre	564

IV. Allerhöchste Kabinets-Ordres, Ministerial-Verfügungen, General-Rapporte und Familien-Nachrichten.

(Amtliches Beiblatt.)

Personal-Veränderungen in den Sanitätskorps	2. 9. 23. 33. 43. 51. 60.	
		68. 77. 94. 105
Ordensverleihungen	4. 11. 27. 37. 47. 55. 64. 75. 85. 99.	109
Familien-Nachrichten	4. 13. 28. 38. 47. 55. 64. 75. 87. 99.	110
General-Rapporte	14. 38. 48.	55
Druckvorschriften-Revision ist zunächst auszusetzen		1
Kleinbahnen und Privatanschlussbahnen, Ausführungsanweisungen zu dem Gesetz über dieselben		1
Runkwitz, Dr., Marine-Stabsarzt, wird zur Ausstellung von Zeugnissen für deutsche Militärflichtige in Japan ermächtigt		1
Irrigator, grosser, von Glas		5
Feldflaschen und Kochgeschirre aus Aluminium, Versand des Werkes von Stabsarzt Dr. Plagge und Chemiker Lebbin		5
Denkschrift über die Choleraepidemie 1892, Versendung		5
Arzneikosten-Liquidationen für Soldaten-Frauen und -Kinder sind nur mit einfacher Richtigkeitsbescheinigung zu versehen		5
Gemüsekonserven, Festsetzung der Portionssätze für Krankenkost		6
Desinfizierung von Kleidungsstücken, Wäsche etc., Verrechnung der Kosten		7
Tragevorrichtung für die Tornister der Feldartillerie		7
Exerzirpatronen 88 neuer Art (mit Längsrillen)		7
Gnadengehalt für pensionirte Offiziere		8
Doppelfernrohre für die Armee		8
Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Bekleidung und Ausrüstung		8

	Seite
Prüfungskommission für die militärärztlichen Prüfungen des Jahres 1893, . .	17
Veränderungen derselben	29. 31
Rathschläge für die zweckmässigste bakteriologische Untersuchung auf Cholera	17
Rapportführung der zur Entlassung gelangenden Rekruten, Invaliden und sonstiger Mannschaften	19
Lieferungsunternehmern können die Zinsscheine hinterlegter Werthpapiere zur Benutzung überlassen werden	20
Operationskurse für Assistenzärzte 1. Kl. des Beurlaubtenstandes	20
Lebensläufe einjährig-freiwilliger Aerzte sind bestimmungsmässig abzufassen .	21
Fussböden der Holzbaracken können aus Cement-Estrich mit Beton-Unterlage etc. bestehen	21
Stärkungsmittel dürfen bei Epidemien auch an die mit dem Desinfektionsdienst betrauten Personen verabreicht werden	21
Erläuterung zur Friedens-Sanitäts-Ordnung (41)	22
Zulage für Lazarethgehülfen in Lazarethapotheken	22
Uniform-Aenderung der Sächsischen Sanitätsoffiziere	22
Fortbildungs-Kursus für Assistenzärzte	29
Sanitätsbericht für 1/4. 1889 bis 31/3. 1890, Versendung	30
Wegfall der Bestätigung der Verträge über Lieferung von Geräthen und Gebrauchs- gegenständen	30
Kontagiöse Augenkrankheit in der Armee, Direktiven für Untersuchung und Beur- theilung augenkranker Militärflichtiger	31
Krankenträger-Ordnung, Abänderung	32
Zeltausrüstung, tragbare für das Lehr-Infanterie-Bataillon	32
Rationsquittungen der Pferdegeld beziehenden Offiziere	32
Erläuterungen der Spalte 13 des Rapportmusters	41
Die Methoden der Fleischkonservirung von Stabsarzt Dr. Plagge und Unter- arzt Dr. Trapp	42
Formations-Aenderungen aus Anlass des Etats 1893/94	42
Abänderung der Todtentragen der Garnisonlazarethe für den Gebrauch auch ausserhalb des Lazareths	49
Ueber Verbrennung des Mundes, Schlundes, der Speiseröhre und des Magens von Stabsarzt Dr. Thiele, Versendung des Werkes	49
Vorläufiges Programm für die 14. Abtheilung des elften internationalen medizi- nischen Kongresses in Rom	50
Anstrichfarbe von Bautheilen und Geräthen in Garnisonlazarethen	50
Zur Kur in Teplitz sind nur geeignete Kranke zuzulassen	57
Berichterstattung über die Uebungen der Geistlichen des Beurlaubtenstandes .	57
Bade- und Brunnenkuren, Abänderung der Bestimmungen	57
Ausfertigung von Entfernungsbescheinigungen 58.	59
Drillichbröcke für Civilkrankenwärter, Maschinisten und Heizer in Garnison- lazarethen	65
Lackiren der Fussböden in militärfiskalischen Gebäuden	65
Unterbringung des Verbandpäckchens	65
Abänderung der Packordnungen der Kriegs-Sanitäts-Ordnung	66

	Seite
Ermächtigung des Dr. Fichtner zu Mexiko zur Ausstellung von Zeugnissen für Militärflichtige	67
desgl. für Dr. Welcker in Chicago	67
Aenderung des chirurgischen Etats der Garnisonlazarethe	68
General-Krankenrapporte werden nicht mehr veröffentlicht	68
Körpergrösse der Freiwilligen für Unteroffizier-Schulen	77
Abänderung der Friedens-Sanitäts-Ordnung	77. 105
Kommunal-Abgabengesetz vom 14/7. 1893	77
Verbandmittelkasten der Garnisonlazarethe	89
Vorbengungsmaassregeln gegen die Cholera	89
(Desinfektionsverfahren)	90
Verkauf älterer Sanitätsberichte	92
Lebensversicherungs-Anstalt für die Armee und Marine (Formulare und Statut)	93
Versendung des Werkes: „Das Sanitätswesen auf der Weltausstellung zu Chicago“ von Dr. Grossheim, Generalarzt und Abtheilungschef der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums	101
Künstliche Glieder sind den in Lazarethen behandelten Invaliden vor der Entlassung zu verabfolgen und zwar auf Rechnung des Arzneygelderfonds	101
Waschbare Bekleidungsstücke und die gesammte Leibwäsche lazarethkranker Mannschaften dürfen in der Lazareth-Waschküche gewaschen werden	101
Reitpferd-Entschädigung wird während der Herbstübungen nur von dem Tage des Ausrückens ab gewährt	102
Rindlerne Verbandzeugtaschen für Lazarethgehilfen sollen im Innern geglättet werden und unter dem Schlosse eine Metallplatte erhalten	102
Lazarethgehilfen-Schulen, Erweiterung und Ausstattung	102
Wasserdichte Ueberzüge der bakteriologischen Kasten, Aenderung	103
Befreiung der Beamten der Heeresverwaltung von der Krankenversicherungspflicht	103
Garnisonkarte	104
Landwehrinspektion Berlin, Organisation	104

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **A. Leutsohn**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Leubner**, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:

G. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 8 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militärwesens“, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.

1893.

Heft 1.

Casuistische Mittheilungen aus der inneren Station des Garnison-Lazareths zu Düsseldorf.

Von
Stabsarzt **Dr. Ad. Hecker**.

In den von der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums herausgegebenen statistischen Berichten kann der Natur der Sache nach nur ein Theil der in den Stationsberichten niedergelegten Krankengeschichten in einigermaassen erschöpfender Ausführlichkeit Aufnahme finden. In dieser Erwägung gestatte ich mir über einige im Etatsjahr 1891/92 auf der mir unterstellt gewesenen inneren Station des Garnison-Lazareths zu Düsseldorf zur Beobachtung gelangte interessante Fälle an dieser Stelle mit Genehmigung des Sanitätsamts meines Armeekorps zu referiren.

1. Aneurysma der aufsteigenden Aorta im Gefolge von Ileo-Typhus.

Der 19jährige als dreijährig Freiwilliger eingetretene Ulan H. war vom 21. Juli bis 8. September 1891 an einem schulmässig durch Roseola, Milzschwellung, erbsenbrühartige Diarrhöen, typische Temperaturkurve, Bronchialkatarrh etc. charakterisirten mittelschweren Ileo-Typhus auf meiner Station behandelt und dann von seinem Truppentheile auf ärztlichen Antrag zur weiteren Kräftigung in seine Heimath beurlaubt worden. Während dieses Urlaubes erkrankte er an einer linksseitigen Pleuritis und wurde daran nach amtlichem Attest sieben Wochen lang ärztlich behandelt. Bei seiner am 10. November erfolgten Rückkehr und Wiederaufnahme in

das Lazareth klagte der kräftig gebaute und gut genährte Mann über Husten und Stiche in der linken Seite. Es bestand über der hinteren unteren Partie der linken Lunge eine handhohe Dämpfung, in deren Bereich das Athmungsgeräusch und der Stimm-Fremitus abgeschwächt erschien; auch hörte man in der Gegend der oberen Dämpfungsgrenze Lederknarren. Fieber bestand nicht. Nach neun Tagen klagte Patient über vermehrte Stiche in der Brust und über periodisches Herzklopfen, das ihn oft nicht zum Schlafen kommen lasse. Es wurde eine zeitweise auftretende Unregelmässigkeit der Herzaktion festgestellt, ohne dass sich eine organische Herzerkrankung nachweisen liess. Am 30. November erschien der Spitzenstoss erheblich verstärkt. Die Klagen über nächtliches Herzklopfen mehren sich; dasselbe soll oft so stürmisch und derartig mit Brustbeklemmung und Athemnoth verbunden sein, dass er es nur sitzend im Bette ertragen könne. Im Anfang Dezember treten zeitweilige Muskelzuckungen über der linken Brusthälfte und im linken Arm auf, die ihrer Stärke nach von Tag zu Tag wechseln und häufig mit intensiven durch den ganzen linken Arm ausstrahlenden Schmerzen verbunden sind. Am 14. Dezember wird eine Druckempfindlichkeit unterhalb des linken Schlüsselbeins und eine Vergrösserung der Herzdämpfung nach oben konstatiert, der Spitzenstoss auffallend verstärkt, die Herzthätigkeit erregt und unregelmässig gefunden. Die Pulsfrequenz schwankt in diesen Tagen trotz lange fortgesetzten vorsichtigen Digitalisgebrauchs (hier und da durch Bromkali ersetzt) und der Applikation einer Eisblase auf die Herzgegend zwischen 80 und 90 Schlägen in der Minute und steigt nach mässigen Bewegungen auf 120 und mehr. Anfang Januar 1891 sind die letzten Reste der Pleuritis vollständig verschwunden. Die periodischen Muskelzuckungen im linken Arm setzen sich bis in die Fingerspitzen fort. Es wird über Schmerzen in der Drosselgrube geklagt, in deren Tiefe man deutliche Pulsation fühlt. Die grossen Halsschlagadern sieht man auf beiden Seiten, jedoch links auffallender als rechts, hüpfen. Verschiedene Hautvenen auf der Vorderfläche der Brust sind erweitert und stark gefüllt; ebenso findet sich unter dem linken Auge eine varixartige Blutadererweiterung. Der Puls schlägt in beiden Speichenschlagadern gleichzeitig, aber rechts stärker als links. Der Spitzenstoss ist sehr verstärkt und verbreitert; bei jeder Herzzusammenziehung wird die ganze Brustwand erschüttert. Druck auf das linke Sterno-Clavicular-Gelenk sowie auf die zweite und dritte Rippe wird neuerdings als schmerzhaft bezeichnet. Die neuralgischen Schmerzen im Gebiet des linken plexus brachialis treten noch zeitweise auf; dagegen werden seit dem 16. Januar Muskelzuckungen

im linken Arm nicht mehr beobachtet, während sich eigenthümliche Zuckungen im linken grossen Brustmuskel einstellen, die nicht gleichzeitig mit dem Spitzenstoss, sondern häufiger als die Herzaktionen erfolgen. Am 3. Februar wird eine Vergrösserung der Herzdämpfung nach oben bis zur dritten Rippe festgestellt, während der Spitzenstoss im vierten Interkostalraum zwei Querfinger ausserhalb der Brustwarzenlinie liegt.

Gegen Ende Februar besteht im dritten linken Zwischenrippenraum oberhalb der Brustwarze eine in ihrem allmäligen Wachstum beobachtete hühnereigrosse pulsirende Geschwulst, die auf Druck schmerzhaft ist; sie verschwindet bei emporgehobenem Arm und lässt sich durch direkten sanften Druck in die Brusthöhle zurückbringen. Der Perkussionschall ist auf ihr gedämpft; ihre Konsistenz ist prallelastisch, die bedeckende Haut nicht mit ihr verwachsen. Man sieht und fühlt bald über ihr, und zwar örtlich getrennt von dem Herzstoss, deutliches doppelschlägiges Klopfen, und zwar fühlt man das stossweise Pulsiren auch in gleicher Deutlichkeit, wenn man die Finger an zwei entgegengesetzte Punkte der Geschwulstbasis anlegt (was bekanntlich als sicheres differentialdiagnostisches Zeichen eines Aneurysmas gegenüber einem Massivtumor von Bamberger angegeben ist). Die über dem Tumor zu hörenden Geräusche wechseln während der langen Beobachtungszeit häufig nach Qualität und Intensität. Meist hört man ein mässig starkes sausendes Schwirren, bisweilen bei doppeltem Blasebalggeräusch ein deutliches Kratzen. Ebenso schmerzhaft wie die Betastung der Geschwulst selbst ist der Druck auf die dritte und in geringerem Maasse auf die vierte Rippe von der vorderen Axillärlinie bis zum Sternalansatz. Zweifellos ist diese Schmerzhaftigkeit der Ausdruck der fortschreitenden Usurirung der genannten Rippen durch den andringenden aneurysmatischen Sack. Auf die jeweilige Ausdehnung dieser Usur liess sich kein bestimmtes Resultat gewinnen, weil die Palpation sowohl wegen ihrer grossen Schmerzhaftigkeit als der damit verbundenen naheliegenden Gefahr einer Ruptur nur sehr schonend und deshalb bei dem ziemlich starken Fettpolster durchaus unvollkommen vorgenommen werden konnte. Die Empfindlichkeit gegen Druck war eine derartige, dass sogar eine versuchsweise zum Schutze der Geschwulst um den Thorax gelegte weiche Flanellbinde absolut nicht vertragen wurde.

In Betreff der Diagnose des vorliegenden Falles, die bereits lange vor der Manifestation des typisch als Aneurysma charakterisirten pulsirenden Tumors als eine höchstwahrscheinliche gestellt war, konnte nunmehr selbstverständlich auch nicht mehr der geringste Zweifel obwalten. Es handelt sich um ein Aneurysma der Aorta und zwar des aufsteigenden Astes der-

selben. Für diese Lokalisation spricht mit ganzer Bestimmtheit ausser den sonstigen objektiven Symptomen sowie den subjektiven Erscheinungen der Sitz des ausgetretenen aneurysmatischen Sacks. Der zweite und dritte Interkostalraum links oberhalb des Herzens sind Prädilektionsstellen für die Aneurysmen der Aorta ascendens.¹⁾

Mit der Vergrösserung des Aneurysmas nach aussen, das Anfang März eine mehr wurstförmige Gestalt angenommen hatte, gingen die subjektiven Beschwerden im Allgemeinen wesentlich zurück. Vor Allem verloren sich die anfangs oft unerträglichen, vom plexus brachialis durch den ganzen linken Arm einschliesslich der Finger ausstrahlenden Schmerzen mehr und mehr. Die paroxysmenartig auftretenden Herz-Palpitationen mit Beklemmung und Kurzathmigkeit wurden seltener und milder und stellten sich gegen Ende der Beobachtungszeit überhaupt nur noch nach schnellem Gehen ein. Von dauernden Beschwerden bestand schliesslich für gewöhnlich nur ein Gefühl unbestimmten Drucks in der Brust und die beschriebene Schmerzhaftigkeit bei der Betastung. Ausserdem fiel eine seit Wochen bestehende Trockenheit des Mundes auf, die den Patienten unwillkürlich nöthigte, fortwährend unter schmatzendem Tone die Speicheldrüsen zur Sekretion anzuregen, eine Erscheinung, die ich bei der Durchsicht der einschlägigen Speziallitteratur nirgends erwähnt finde. Der Appetit des Mannes war wie seine Verdauungsfunktion ungestört. Dysphagie, welche nach Lebert in mehr als einem Drittel aller Fälle bei den Aneurysmen der ascendens und des arcus vorkommt, war niemals vorhanden. Sein Ernährungszustand war gut, sein Aussehen, abgesehen von einer ziemlich starken, übrigens wechselnden, Kongestion nach dem Gesicht, das eines gesunden Menschen. Seine Pupillen zeigten niemals eine Differenz noch ein sonstiges abweichendes Verhalten, Störungen des Sehvermögens (Doppeltsehen u. dgl.) bestanden nicht. Die Stimmbänder funktionirten stets in regelrechter Weise. Beide Radialarterien pulsirten gleichzeitig, doch war der Puls, dessen Verhalten im Uebrigen nichts Charakteristisches bot, links erheblich schwächer als rechts, offenbar in Folge der Kompression der Subclavia durch den aneurysmatischen Tumor. Im Laufe der Zeit wurde der erste Herzton vorübergehend durch ein blasendes Geräusch an der Herzspitze ersetzt, das nach etwa 14 Tagen wieder vollständig verschwand.

Der Mann wurde am 31. März als Ganzinvalide aus dem Lazareth entlassen. Das Aneurysma bestand in der beschriebenen Weise fort.

¹⁾ Vergleiche Lebert, Krankheiten der Arterien, 2. Auflage, Seite 391 und 398.

Doch war bei der Entlassung auch der Druck auf das sternale Ende der fünften Rippe schmerzhaft. Die Herztöne waren rein.

Vorstehender Fall bietet in zweifacher Hinsicht ein hervorragendes wissenschaftliches Interesse, und nach diesen Gesichtspunkten habe ich ihn seiner Zeit im Verein der Aerzte Düsseldorfs demonstriert.

Zunächst betrifft er einen bei der Erkrankung noch nicht 20jährigen Jüngling. Das ist eine ausserordentliche Seltenheit. Lebert¹⁾ führt in einer 324 Fälle von Aneurysmen umfassenden tabellarischen Zusammenstellung für das Alter zwischen 16 und 20 Jahren nur einen Fall von Aorten-Aneurysma auf.

Ganz besonders interessant aber wird der Fall durch seine Aetiologie, wenn meine diesbezügliche Annahme, woran ich nicht zweifle, die richtige ist. Ich fasse nämlich das Aneurysma als eine direkte Folge des im Sommer vorher überstandenen Ileo-Typhus auf. In der Anamnese des bis dahin stets gesunden jungen Mannes ist kein anderes ätiologisches Moment für die Entstehung seines verhängnissvollen Leidens aufzufinden. Er stammt aus erblich nicht belasteter Familie (Lancisi hat bekanntlich das Vorkommen von Aneurysmen bei mehreren Generationen derselben Familie beobachtet), er ist nicht syphilitisch erkrankt, auch keiner anderweitigen Quecksilber-Einwirkung ausgesetzt gewesen; er hat nicht dem *abusus spirituos.* gefröhnt; er hat nie eine grössere Kontusion oder sonstige mechanische Effekte erlitten, die in Betracht kommen könnten. Aber er hat, wie gesagt, einige Monate vorher einen ausgesprochenen Abdominal-Typhus durchgemacht. Nun ist es eine allgemein bekannte Thatsache, dass Aneurysmen, wenn nicht eine direkte mechanische Verletzung der Arterienwand vorliegt, durch theils einfache, theils atheromatöse arteriitische Entzündungsprozesse mit ihren Ernährungsstörungen und den daraus resultirenden Degenerationen bedingt werden. Dass das Typhus-Virus aber wie auf alle Gewebe des menschlichen Organismus so auch auf die Struktur der Gefässwandungen seinen degenerirenden und nekrotisirenden Einfluss auszuüben vermag, ist a priori zweifellos, wird auch durch das häufige Nasenbluten im Verlaufe oder im Gefolge eines Typhus, ohne dass Geschwüre der Nasenschleimhaut vorliegen, bewiesen. An der Hand dieser Erwägungen gelange ich zu dem Schluss, dass das vorliegende Aneurysma eine direkte Folgewirkung des überstandenen Typhus darstellt. Weder in der erwähnten Monographie von Lebert noch in der mir sonst zugänglichen Speziallitteratur habe ich den Ileo-Typhus unter den ätiologischen

1) l. c. S. 378.

Faktoren für das Zustandekommen von Aneurysmen aufgeführt gefunden, auch theilte mir der vielerfahrene vortreffliche Beobachter und Forscher Professor Leichtenstern in Köln, der gerade auch auf diesem Gebiete eingehend gearbeitet hat, noch jüngst gesprächsweise mit, dass ihm weder aus seiner eigenen Erfahrung noch anderweitig die referirte Aetiologie bekannt sei.

2. Doppeltseitige fibrinöse Lungenentzündung bei ausgedehnter chronischer käsiger Pneumonie.

Der einzige letal verlaufene Fall der im Berichtsjahr 1891/92 auf meiner Station behandelten 28 Lungenentzündungen betraf eine doppeltseitige Pneumonie, die sich in einer von alten käsigen Herden hochgradig durchsetzten Lunge entwickelt hatte. Dieses Zusammentreffen mag an sich nicht gerade besonders selten sein. Immerhin aber bietet der Fall manches Interessante.

Der von gesunden Eltern stammende und bis dahin, abgesehen von zeitweiligem Husten, angeblich immer gesunde, wenig kräftig entwickelte 22jährige Füsilier G. ging am 16. Januar 1892 dem Lazareth zu, nachdem er seiner Angabe nach am 13. Januar mit Seitenstichen, Kurzathmigkeit und quälendem Hustenreiz erkrankt war, aber gleichwohl seinen Dienst bis zum Tage seiner Aufnahme gethan hatte. Es bestand starke Dyspnoë bei einer Temperatur zwischen 39 und 40° C. Der Anschlageschall über beiden Lungenspitzen erwies sich bis zur zweiten Rippe abgeschwächt (rechts mehr als links); man hörte daselbst verschärftes Athmen mit zahlreichen Rasselgeräuschen. Ueber der rechten Lunge bestand hinten unten vom Schulterblattwinkel abwärts geschlossene Dämpfung mit bronchialem Athmen und Knisterrasseln. Ueber den übrigen Lungenbezirken hörte man überall katarrhalische Geräusche (Giemen, Pfeifen und Schnurren). Die hochgradige Dyspnoë nahm im Verlauf der ersten Woche noch mehr zu; der Puls wurde unregelmässig und schwach. Am 23. Januar erschien auch in der Höhe des linken Schulterblattwinkels eine Dämpfung, die am 25. den ganzen linken Unterlappen bei bronchialem Athmen umfasste. Das von Anfang an sehr spärliche, mühsam expektorirte, schleimigeitrig, zeitweise übelriechende und nur angedeutet pneumonisch gefärbte Sputum wurde häufig ohne Erfolg auf Tuberkelbazillen untersucht. Dagegen fanden sich in demselben zahlreiche wohlcharakterisirte Fränkel'sche Pneumokokken. Der Tod erfolgte am 28. unter starker Cyanose und Trachealrasseln, nachdem schon Stunden lang Bewusstlosigkeit bestanden hatte.

Bei der Sektion wurden beide Lungen gross und schwer und zwar linkerseits ganz luftleer, rechterseits nur in den unteren Partien etwas

lufthaltig befunden. Auf Durchschnitten zeigte sich das ganze Lungengewebe von in den Oberlappen sehr dicht stehenden, nach unten spärlich werdenden gelbgrauen, käsigen Herden von Erbsen- bis Bohnengröße durchsetzt, während sich das übrige Gewebe im Zustand der rothen pneumonischen Hepatisation, im unteren Theile des linken Unterlappens im Zustande der blutigen Anschoppung befand. Einige zentral gelegene Knoten der Spitze waren erweicht. Die Bronchialdrüsen waren bis zu Haselnussgröße geschwollen und gleichfalls käsig degenerirt. Von ihnen sowohl wie von den verkästen Herden der Lungen wurden nachträglich sehr zahlreiche mikroskopische Präparate gemacht und ohne positiven Erfolg auf Tuberkelbazillen durchforscht.

Der Fall, an sich dadurch bemerkenswerth, dass ein chronisch so schwer kranker Mann noch drei Tage lang trotz der hinzugetretenen akuten Lungenerkrankung seinen anstrengenden Dienst zu leisten vermochte, bietet das doppelte wissenschaftliche Interesse, dass es sich einmal um eine typische doppelseitige Pneumonie bei einer mit zahlreichen alten käsigen Herden durchsetzten Lunge handelt, und dass andererseits die alten käsigen Herde nicht oder vielmehr nicht mehr bazillärer Natur waren. Ich lege Werth auf die Fassung „nicht mehr bazillärer Natur“. Denn ich zweifle nicht daran, dass es sich bei dem Manne ursprünglich um eine bazilläre Tuberkulose gehandelt hat. Die Bazillen sind nur im weiteren Verlaufe des tuberkulösen Prozesses, mit dem fortschreitenden Zerfall, der zunehmenden Nekrose mehr und mehr zu Grunde gegangen, bis sie schliesslich nur „die Folgen ihres verderblichen Wirkens als Merkzeichen“ hinterliessen. ¹⁾

Ich möchte bei dieser Gelegenheit ein Wort über die während des Berichtsjahres auf der diesseitigen Station geübte Pneumonie-Behandlung anfügen.

Angeregt durch die enthusiastische Empfehlung Petresco's, ²⁾ der auf dem X. internationalen Kongress zu Berlin in den hohen Dosen der Digitalis geradezu ein Specificum gegen die Pneumonie schildert, hatte ich bereits im vorvergangenen Berichtsjahr Versuche mit dieser Behandlungsmethode begonnen. Der Erfolg dieser Versuche ermunterte mich zur Fortsetzung derselben im vorliegenden Berichtsjahr, und so habe ich mit Ausnahme des von vornherein für diese immerhin heroische Therapie

¹⁾ Vergleiche C. Fränkel, Grundriss der Bakterienkunde. 3. Auflage Seite 324.

²⁾ Therapeutische Monatshefte 1891, Februarheft.

ungeeignet erscheinenden eben referirten letalen Falles die übrigen 27 Fälle von Lungenentzündung sämmtlich dieser Behandlungsmethode unterzogen, derart, dass ein Infus von 3,0 bis 4,0 fol. digital. auf 200 aqua anfangs stündlich, später zweistündlich verabreicht wurde. Mit dieser Therapie kombinirte ich von vornherein ein roborirendes Verfahren durch Verabreichung von Milch, Bouillon mit Ei, Portwein bzw. Ungarwein, sowie in besonders schweren Fällen reichlich Cognak mit Eigelb. Die Erfolge waren günstige, wenn auch durchaus nicht so unmittelbar in die Augen fallend, wie sie Petresco beschreibt. Vor Allem konnte ich nach den diesjährigen Erfahrungen eine wesentliche Abkürzung des pneumonischen Processes durch das Verfahren nicht feststellen, wie eine solche noch neuerdings von Hoepfel¹⁾ behauptet wird. Die kritische Entfieberung trat nur in einem Falle am dritten und in einem Falle am vierten Tage ein. Dagegen wurde selr häufig das Fieber und in fast allen Fällen die Athemnoth sichtlich günstig beeinflusst, wie auch stets eine Kräftigung des Pulses und der Herzthätigkeit unverkennbar war. Eine toxische Wirkung habe ich in keinem Falle wahrgenommen, obgleich bisweilen 8,0 Digitalis in dreimal 24 Stunden gebraucht wurde, auch keine schädliche Alteration der Magen- und Darmthätigkeit. Meine Beobachtungen sind selbstverständlich viel zu wenig zahlreich, um darauf ein abschliessendes Urtheil gründen zu können. Jedenfalls aber verdient das Verfahren, das, wie mir wohl bekannt ist, von autoritativen Klinikern als ein zweischneidiges Schwert angesehen wird, eine weitere eingehende klinische Nachprüfung.

3. Herzklappenfehler (Stenose der Aorta) nach Tripper-Rheumatismus.

Der von gesunden Eltern stammende und bis zu seiner Aufnahme ins Lazareth angeblich niemals ernstlich krank gewesene 20jährige Husar Ch. war bis zum 4. Juni 1891 neun Wochen lang an einem Tripper mit rheumatischer Erkrankung beider Kniegelenke und im Bereiche des oberen Tibiaendes auf der gemischten Station des Lazareths behandelt worden. Während sich in den schmerzhaften Kniegelenken selbst keine palpablen oder sonst objektiv in die Erscheinung tretenden Veränderungen feststellen liessen, fand sich beiderseits etwa drei Finger breit unterhalb der Patella auf der Vorderfläche der Tibia eine deutlich geschwollene auf Druck sehr schmerzhaft Stelle von dem Umfang eines Zweimarkstückes. Diese Beschwerden wurden zuerst etwa eine Woche nach dem Auftreten des Trippers geklagt. Die Schmerzen im linken Knie wurden erheblich stärker als die

¹⁾ Therapeutische Monatshefte, Aprilheft 1892.

im rechten Knie angegeben. Unter geeigneter neunwöchentlicher Behandlung war sowohl der Tripper als der Gelenkschmerz beseitigt, doch bestand noch, wenn auch in vermindertem Maasse und nur noch auf direkten Druck schmerzhaft, die erwähnte Verdickung auf beiden oberen Tibialenden. Die beschriebenen Erscheinungen mussten und müssen mangels jeder anderen ätiologischen Erklärung als Tripper-Rheumatismus aufgefasst werden.

Am 4. Juni trotz der noch bestehenden Druckempfindlichkeit als geheilt entlassen, musste der p. Ch. bereits nach zwei Tagen wegen eines durch unmässigen Biergenuss hervorgerufenen Tripperrezidivs von Neuem ins Lazareth aufgenommen werden, wo sich bald die Erscheinungen eines Blasenkatarrhs hinzugesellten. Auch wurden nach einigen Wochen drückende Schmerzen in der Nierengegend geklagt unter gleichzeitigem Auftreten von Eiweiss, das sich 12 Tage lang in allmählig abnehmender Menge im Urin hielt, um dann dauernd zu verschwinden. Cylinder- und Nierenepithelien liessen sich während der Albuminurie niemals nachweisen. Dagegen hatte sich unter schmerzhaftem Druck- und Unruhegefühl in der Herzgegend bei mässigem abendlichen Fieber eine beschleunigte und unregelmässige Herzthätigkeit eingestellt und man hörte über allen Herzostien und den grossen Gefässen ein lautes systolisches Blasen. Zu gleicher Zeit bestand infolge des Herzklopfens hartnäckige Schlaflosigkeit und es wurde eine Verbreiterung der Herzdämpfung wahrgenommen. Am 20. Juli wurde der Mann nach definitiver Heilung des Trippers auf die innere Station aufgenommen. Hier wurde festgestellt, dass der dünne und harte Puls trotz fortwährenden vorsichtigen Digitalisgebrauchs in der Ruhe zwischen 70 und 96 Schlägen schwankte, aber schon nach geringen Körperbewegungen auf 100 bis 120 Schläge stieg. Der Herzstoss überschritt die Mammillarlinie nach links und war in einigen Zwischenrippenräumen wahrnehmbar. Es bestand nicht nur eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach beiden Seiten, sondern auch eine Vergrösserung derselben im Höhendurchmesser. Dabei lokalisirte sich das scharfe und laute systolische Blasen mehr und mehr im zweiten rechten Interkostalraum dicht am Sternalrande. Das Allgemeinzustand war in der Ruhe, abgesehen von zeitweiligen Anfällen von nächtlichem Herzklopfen und leichtem Druckgefühl in der linken Brusthälfte, ein gutes. Es handelte sich offenbar um eine entwickelte und gut kompensirte Stenose der Aorta, hervorgerufen und zurückgeblieben von der im Verlaufe der Gonorrhoe überstandenen Endocarditis.

Ist diese Endocarditis nun in einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Tripper bzw. dem Tripper-Rheumatismus zu setzen oder haben wir dieselbe als eine unabhängige, zufällige Komplikation aufzufassen? Wenn auch hier wie so oft bei der ätiologischen Deutung von Krankheitszuständen ein Beweis im Sinne mathematischer Unantastbarkeit nicht zu erbringen ist, so hiesse es meines Erachtens doch den Gesetzen einer objektiven, auf wissenschaftliche Beobachtung gegründeten Schlussfolgerung Gewalt anthun, wollte man das Vorhandensein oder doch die hohe Wahrscheinlichkeit eines solchen Kausalnexus in diesem Fall von der Hand weisen. Für mich ist es zwar ganz zweifellos, dass es eine primäre idiopathische, einen bis dahin gesunden Menschen in Folge von Erkältungseinflüssen befallende Endocarditis giebt; denn ich habe eine derartige Entstehung vor einigen Jahren bei einem absolut gesunden Manne nach einer starken Durchnässung ohne Miterkrankung der Gelenke selbst beobachtet. [Friedreich¹⁾ fasst eine solche akute Erkältungs-Endocarditis ohne Gelenkrheumatismus als „eine Art von Aequivalent für den Rheumatismus der peripherischen Theile“ auf.] Aber für die Mehrzahl der Fälle scheint es sich ursächlich nach Strümpell²⁾ „vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich“ — um infektiöse Entzündungserreger zu handeln. Eine ganze Reihe infektiöser Grundleiden ist diesbezüglich seit lange bekannt. Darunter steht bei Weitem in erster Linie der akute Gelenkrheumatismus. Des Trippers bzw. des Tripperrheumatismus finde ich dagegen in der von mir durchgesehenen Litteratur nur von Strümpell³⁾ in ätiologischer Beziehung gedacht, mit den Worten: „Selten, aber sicher konstatiert ist das Entstehen der Endocarditis im Anschluss an eine Gonorrhöe bzw. den gonorrhöischen Gelenk-Rheumatismus.“ Die Lehr- bzw. Handbücher von Seitz-Niemeyer, Kunze, Friedreich erwähnen den Tripper an den betreffenden Stellen gar nicht und Zeissl⁴⁾ hat trotz seines gewaltigen Materials bei gonorrhöischem Rheumatismus „noch niemals eine Peri- oder Endocarditis beobachtet“. In unserem Falle nun ist eine idiopathische Entstehung der Endocarditis so ziemlich mit Sicherheit auszuschliessen, da der Mann das Bett hütete. Von irgend einem sonstigen infektiösen oder ulzerösen Grundleiden war bei ihm keine Rede. Aber er litt an Tripper und Tripper-Rheumatismus. Bei dieser Sachlage halte ich die Annahme eines kausalen Zusammenhangs für nicht wohl abweisbar. (Schluss folgt.)

1) Friedreich, Krankheiten des Herzens, 2. Auflage, Seite 207.

2) Strümpell, Spec. Pathologie und Therapie I. Band, II. Auflage, Seite 409.

3) l. c.

4) Zeissl, Grundriss der Pathologie und Therapie der Syphilis. Seite 68.

Einige Bemerkungen über die Morbidität und Mortalität der französischen Armee im Jahre 1890.

Berichterstatter: Oberstabsarzt Dr. Villaret.

Herr Longuet beginnt einen kurzen Bericht über die soeben erschienene „Statistique sanitaire de l'armée française pendant l'année 1890“, welchen er in der *Semaine Médicale* (No. 60 vom 30. November 1892, Seite 477) veröffentlicht, mit einer Anknüpfung an die Grippe-Epidemie, welche Ende 1889 noch in voller Entwicklung begriffen war.

Am 10. Dezember 1889 in der französischen Armee zuerst aufgetreten, hatte die Seuche bis zum 31. Dezember alle Armeekorps im inneren Frankreich befallen, nur einige wenige Garnisonen des äussersten Westens und Südens waren verschont geblieben, ebenso wie bis dahin die Pandemie, Korsika überspringend, Algier eben nur gestreift hatte. Aber mehr und mehr breitete sich die Grippe aus; Anfang Januar hatte sie auch die letzten Garnisonen des Westens erreicht, kurz darauf die letzten des Südens, und in der zweiten Hälfte des Januar wird gleichzeitig Korsika und von der algerischen und tunesischen Küste aus das afrikanische Festland infiziert.

Falsch wäre es, dieses anscheinend willkürliche, launische, sprungweise Vorgehen als Folge irgend welcher dunkelen, geheimnissvollen Gewalten anzusehen, grundfalsch! Es lehrt uns vielmehr die vorliegende Statistik mit einer jeden Zweifel ausschliessenden Beweiskraft, dass der menschliche Verkehr das einzige, den Weg der Seuche bestimmende Moment sein konnte, und es thatsächlich auch gewesen ist.

So sind die grösseren Städte, als grössere Verkehrszentren, zuerst befallen und erst von diesen aus werden nach und nach die kleineren Orte in der Weise infiziert, dass, je weiter sie von den grossen Verkehrsstrassen entfernt sind, die Seuche um so später in ihnen auftritt. So wurden die im äussersten Süden Algeriens und Tunis belegenen Garnisonen erst Ende Januar heimgesucht, ja einige kleinere vorgeschobene verlorene Posten scheinen gänzlich von der Krankheit verschont geblieben zu sein.

Man hat behauptet, dass die langsame und regelmässige Fortpflanzung der Epidemien von Norden nach Westen und Süden, von Nordrussland bis zum Mittelmeer, lediglich das Resultat bestimmter meteorologischer, oder doch von der Jahreszeit abhängiger Verhältnisse gewesen ist, welche allmählig von hohen Breiten zu niedrigen übergehend, in gleichem Tempo die Epidemie nach sich zogen. Nichts wäre verkehrter als diese Annahme. Denn Ende Dezember war der ganze Süden Frankreichs, mit

seinem vorzugsweise milden Klima, bereits befallen, d. h. zu einer Zeit, als noch recht viele kleinere Orte im Westen, welche sich durch rauhes Klima auszeichnen, noch keinen Fall von Grippe zu verzeichnen hatten.

In Algerien war die ganze, wegen ihres milden Klimas als eine der bevorzugtesten Winterstationen bekannte Küste weit eher von der Grippe infiziert als die Hochplateaus im Inneren des Landes, auf denen die kalte Jahreszeit der Strenge der Winter in Frankreich nichts nachgiebt.

Somit ist die Grippe keine von der Jahreszeit abhängige Krankheit, welche die Länder im Gefolge der beginnenden Kälte überzieht; ihre Verbreitung ist vielmehr eine von derartigen Einflüssen völlig unabhängige und beruht nur auf einer einzigen Ursache, nämlich auf der durch den menschlichen Verkehr bewirkten Verschleppung eines spezifischen Keims.

Im Ganzen dauerte die Epidemie drei Monate. Sieht man indess von einigen kleineren Garnisonen ab, so steht fest, dass ein Monat genügte, um die Masse der Armee zu infizieren, welche, wie fast immer bei solchen Anlässen, nach der Zivilbevölkerung befallen wurde. In der einzelnen Garnison dauerte die Epidemie vier bis sechs Wochen.

Welches ist nun die statistische Bilanz der Grippe? Annähernd 160 000 Mann, d. h. ein Drittel der Armee, erkrankten an dieser Krankheit, sei es, dass sie im Lazareth oder im Revier behandelt worden sind. Und doch ist diese Zahl nur ein Minimum, da eine grosse Anzahl leichterer Fälle gar nicht zur ärztlichen Behandlung gekommen ist; eine Uebertreibung aber ist es, wenn z. B. bezüglich eines der südlichen Armeekorps behauptet wird, es sei kein Mann, ohne den Einfluss der Grippe zu spüren, davongekommen.

Die Schätzung der Sterblichkeit infolge der Grippe hält Longuet für eines der schwersten Probleme; es sei zu schwer festzustellen, welche Todesfälle habe die Grippe direkt verursacht, und welche Todesfälle seien die Folge einer auf die Grippe aufgepfropften neuen Infektion? Die meisten Aerzte haben z. B. Todesfälle infolge einer die Grippe komplizierenden Pneumonie oder Pleuritis u. s. w. den letzteren Krankheiten zugeordnet, so dass man also weit hinter der Wirklichkeit zurückbleiben würde, wenn man nur die Todesfälle als durch Grippe hervorgerufen ansehen würde, welche in der Rubrik Grippe selbst verzeichnet sind.

Um die wirkliche Sterblichkeit infolge der Grippe zu ermitteln, schlägt Longuet vor, der in der Rubrik Grippe verzeichneten Anzahl von Todesfällen die Todesfälle in Folge von Lungen- und Brustfellkrankheiten hinzuzuzählen, welche über die mittlere Sterblichkeit jener Krankheiten in dem betreffenden Monat eines Normaljahres überschiessen.

Freilich, fügt Longuet hinzu, hat die Grippe auch noch infolge anderer Lokalisationen, welche andere als die Athmungsorgane betrafen, zum Tode geführt, und genau genommen, müssten auch diese Fälle der Gesamtzahl der Todesfälle in Folge von Grippe zugezählt werden; indess, es würde das die Berechnung unsicher und geradezu abenteuerlich gestalten, und ausserdem haben auch wohl die meisten gerade dieser Todesfälle in der Armeestatistik unter „Grippe“ selbst Aufnahme gefunden. Auf diese Weise stellt Longuet für die französische Armee folgende Berechnung auf: Ohne besondere Angabe einer anatomischen Lokalisation oder besonders hervorstechender Symptome sind unter „Grippe“ 195 Todesfälle (pro 1889 und 1890 zusammen) verzeichnet. Diesen wären 200 Todesfälle hinzuzuzählen; um so viel nämlich ist die mittlere Sterblichkeit in Folge von Lungenkrankheiten (Bronchopneumonie, lobäre Pneumonie, Bronchitis capillaris, Lungenkongestion, Pleuritis) in den Monaten Januar, Februar, März höher als sonst, und geht im April auf die gewöhnliche Höhe der mittleren Sterblichkeit zurück.

Somit erlagen also von der gesammten Armee 400 Mann der Pandemie, d. h. 2,6 vom Tausend der Kranken und 0,75 vom Tausend der Kopfstärke. In Algier und Tunis war die Grippe bössartiger als in Frankreich selbst, indem dort 1,6 Mann, in Frankreich allein nur 0,71 vom Tausend der Durchschnittstärke von der Seuche dahingerafft wurden.

Uebrigens ist seit der grossen Explosion die Grippe an einzelnen Orten endemisch geworden und flackert von Zeit zu Zeit, allerdings mit stetig abnehmender Intensität, immer wieder einmal auf.

Es versteht sich von selbst, dass die Grippe die allgemeine Sterblichkeit der Armee wesentlich beeinflusst hat. Es belief sich die Zahl der Todesfälle in der französischen Armee im Jahre 1890 auf 6,66 pro mille, während die Sterblichkeit 1889 nur 6,19 pro mille erreicht hatte. — In Oesterreich ist in gleicher Weise ein Anwachsen der Sterblichkeit, natürlich auch infolge der Grippe, zu konstatiren: es betrug die Mortalität der össterreichisch-ungarischen Armee 4,5 pro mille 1889, 4,9 im Jahre 1890, die Steigerung für 1890 betrug also in Frankreich 0,47, in Oesterreich 0,40. Die Zahl der Todesfälle an Lungenentzündung stieg von 0,6 pro mille im Jahre 1889 auf 0,7 pro mille im Jahre 1890. In Deutschland ist keine Steigerung bemerkbar. Dort fällt die ganze Grippe-Epidemie in das Rapportjahr 1889/90 (d. h. in das Jahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890). Es betrug nun die Mortalität 1888/89 2,7, 1889/90 2,3, 1890/91 2,2 vom Tausend der Kopfstärke. In den drei Jahren betrug die Zahl der Todesfälle an Lungenentzündung 0,44 bezw. 0,44 bezw. 0,40.

Bemerkenswerth ist, was auch Longuet selbstverständlich hervorhebt, dass die Vergrößerung der Mortalität von 1889 zu 1890 kleiner ist als die Zahl der durch die Grippe hervorgerufenen Todesfälle (0,75). Zieht man also diese von der Gesamtmortalität ab, so erhält man eine erheblich kleinere Sterblichkeit als 1889, nämlich 5,91 pro mille, was zwanglos auf eine Besserung des allgemeinen Gesundheitszustandes in der französischen Armee, von der Grippe eben abgesehen, schliessen lässt.

An Typhus starben im Jahre 1890 in der französischen Armee 887 gegen 1024 im Jahre 1889, oder 1,67 gegen 1,95 vom Tausend der Kopfstärke. Es wird also der Kampf gegen diese Heeresseuche mit vorzüglichem Erfolge fortgesetzt. — Es ist eine interessante Erscheinung, dass in allen Ländern, in denen eine zielbewusste Volkshygiene gehandhabt und vervollkommnet wird, gerade diese Infektionskrankheit, welche allerdings auch in gewissem Sinne eine der schlimmsten Unreinlichkeitskrankheiten ist, an Häufigkeit abnimmt. Diese Abnahme ist eine so typische, dass man versucht ist, zu sagen, wie man die Reinheit der Luft eines Raumes nach ihrem Kohlensäuregehalt beurtheilt, so giebt die Häufigkeit des Auftretens des Typhus den Gradmesser ab für die Höhe, auf der sich die Hygiene des betreffenden Volkes oder der bezüglichen Armee befindet. In der österreichisch-ungarischen Armee ist die Typhussterblichkeit von 2,5 pro mille im Jahre 1882 stetig bis auf 0,6 im Jahre 1890 gesunken. Im Jahre 1891 betrug sie wieder 0,8. In der deutschen Armee beträgt die gleiche Sterblichkeit schon seit 1883/84 unter 0,5 und im Jahre 1889/90 0,22, 1890/91 0,33, also in Oesterreich wie in Deutschland gab es im letzten Jahre eine kleine Erhöhung gegen das vorausgegangene.

Longuet bezeichnet den Unterleibstypus als „eine Krankheit des lateinischen Bodens und der lateinischen Race“, was wir nicht unterschreiben möchten. Bezüglich der geographischen Verbreitung des Typhus macht er darauf aufmerksam, dass im Süden Frankreichs, speziell in dem schon zum Mittelmeerbecken gehörigen Theile Frankreichs, von Mentone bis Perpignan, der Unterleibstypus endemisch ist und zur heißen Jahreszeit jedesmal daselbst den Charakter einer Epidemie annimmt, so zwar, dass das 15. (Marseille 2,29 pro mille) und 16. (Montpellier 2,32 pro mille) Armeekorps die mittlere Typhussterblichkeit um das Doppelte, die der begünstigten Nord- und Ostkorps (Lille 1. Armeekorps, Besançon 7. Armeekorps) aber um das Zehnfache übertreffen. Noch höher ist die Typhussterblichkeit in Algier, Constantine, Oran, am höchsten aber in Tunis. Da an den italienischen und spanischen Küsten eine gleich hohe Sterblichkeit herrschen soll, so hält Longuet das Mittelmeerbecken für den intensivsten endemischen Typhusherd der Erde und fügt dem die interessante Thatsache hinzu —

wohl in dem Sinne, dass die ihr ganzes Leben hindurch dem endemischen Einflusse ausgesetzten Leute gegen die Infektion immun werden —, dass die eingeborenen algerischen und tunesischen Soldaten der französischen Regimenter fast niemals an Abdominaltyphus erkranken. So lieferten im 2. Tirailleur-Regiment in Mostaganem von 1875 bis 1890 die französischen Soldaten 60mal mehr Typhusranke als die eingeborenen Soldaten. — Uns scheint die Häufigkeit des Abdominaltyphus weniger mit der lateinischen Race zusammenzuhängen als mit der Thatsache, dass die grössere in den erwähnten Gegenden herrschende Hitze die Abfälle der menschlichen Wohnung und Nahrung viel rascher zur Zersetzung bringt, womit auch deren Beseitigung eine recht schwierige wird. Dazu kommt, dass die Bevölkerung gewisser hier auch in Betracht kommender südlicher Länder, wie allgemein im Orient überhaupt, gegen die Beseitigung der Abfälle noch recht gleichgültig ist, also auch allen aus der Nichtbeseitigung resultirenden Gefahren — Verunreinigung des Trinkwasserbezuges — mehr wie anderswo ausgesetzt ist. —

Interessant bezüglich ihrer Ursache ist die Entstehung einer kleinen Typhusepidemie mit 17 Erkrankungen und 3 Todesfällen, welche in Fontainebleau in einer sonst sehr gesunden Train-Eskadrou vorkam. Es stellte sich heraus, dass sämtliche an Typhus erkrankten Leute bis auf zwei, die aber mit den anderen zusammenwohnten, von einem Milchmanne Milch regelmässig bezogen und getrunken hatten. Die Milch war mit Wasser verdünnt und zwar mit Brunnenwasser, in dem man pro Kubikcentimeter 18000 Keime nachwies, darunter zwar nicht den Typhusbazillus, aber das Bacterium coli in sehr grosser Anzahl.

Die Eruptionsfieber nehmen in der französischen Armee ab, aber in erster Linie zeigen die „Pocken“ den Triumph systematisch durchgeführter Prophylaxe. Noch 1876 zählte die französische Armee 1037 Pockenerkrankungen mit 127 Todesfällen, aber stetig sinkt die Ziffer und im Jahre 1890 stehen diesen Zahlen nur noch 102 Erkrankungen mit 4 Todesfällen gegenüber. Als Besonderheit führt Longuet an, dass ein Korps, nämlich das sechste, keine einzige Pockenerkrankung aufzuweisen hatte, ein Faktum, was bei uns für alle Korps zutrifft mit der Beschränkung, dass wir im letzten Jahre, über welches Bericht erstattet worden ist, einen einzigen Pockenkranken in der deutschen Armee gehabt haben.

Indess hierbei muss man, wie unser französischer Kollege Nimier einmal, wenn ich nicht irre, hervorgehoben hat, recht wohl bedenken, dass wir bezüglich unserer Pockenprophylaxe in dem Gesetz über die obligatorische Impfung der Zivilbevölkerung eine mächtige Hülfe und Stütze haben,

welche den Franzosen fehlt, und dass daher ihre Leistung, die Pocken bis zu dem Punkte verbannt zu haben, um so höher anzuschlagen ist.

Dass eine noch so streng gebandhabte Prophylaxe in der Armee nur bis zu einem gewissen Grade erfolgreich sein kann, wenn sie nicht durch ein analoges die Zivilbevölkerung treffendes Gesetz unterstützt wird, beweist das Erysipel, beweisen Scharlach und Masern und andere Infektionskrankheiten. Bei den Letzteren wird es unsere Aufgabe sein, der Weiterverbreitung der in die Kaserne eingeschleppten Krankheiten vorzubeugen, die Einschleppung selbst werden wir so lange nicht zu verhindern im Stande sein, als der Verkehr der Soldaten mit der Zivilbevölkerung ein so reger ist wie bei uns, und Scharlach und Masern als Kinderkrankheiten alljährlich auftreten. In dieser Beziehung werden wir bei jeder Einschleppung mit einer kleinen Variation nicht zu fragen haben: *Où est la femme, sondern: Où est la bonne?*

Mit Bezug aber auf die Weiterverbreitung dieser Infektionskrankheiten kann man sehr wirksam eingreifen. Dass die deutsche Armee auch bezüglich der Häufigkeit dieser Krankheiten hinter anderen zurücksteht, liegt sicher daran, dass die Effekten eines jeden an solcher Krankheit erkrankten Mannes gründlich desinfiziert werden. Noch einen grossen Schritt werden wir der Lösung dieser Aufgabe näher kommen, wenn alle Anzüge, welche aus der Hand des einen Mannes in den Gebrauch eines anderen übergehen müssen, ganz gleich, ob der Erstere krank gewesen ist oder nicht, vor dem Wiedergebrauch, also in der Regel vor der Rekruteneinstellung, mit gespanntem Wasserdampf desinfiziert werden können, ein Ziel, welches wir bald erreicht haben werden, welches wir aber auch erreichen müssen, wenn anders wir aus unseren jetzigen Erfahrungen über die Verbreitung der Krankheiten unbeirrt die richtigen Schlüsse ziehen und diese praktisch zu bethätigen gesonnen sind. Der Lohn wird nicht ausbleiben.

Scharlach nimmt in Frankreich ausserordentlich zu. 1877 kamen 44 Fälle mit 4 Todesfällen vor, 1878 93 Fälle mit 5 Todesfällen. Im Jahre 1888 dagegen kamen 2586 Fälle mit 109 Todesfällen vor und 1890 immer noch 1966 Fälle mit 75 Todesfällen. — In Deutschland hatten wir 1888/89 544 Fälle mit 10 Todten.

Masern stiegen in Frankreich im Jahre 1888 auf ein Maximum von 6637 Fällen mit 78 Todesfällen, aber 1890 kamen doch nur 5649 Fälle vor mit 54 Todten. — In Deutschland hatten wir 1888/89 543 Masernerkrankungen ohne Todesfall.

Masern und Scharlach sind in Frankreich also seit 1885 rapide in die Höhe gegangen. Longuet spricht die sicher nicht so ohne Weiteres von der Hand

zu weisende Vermuthung aus, ob nicht mit dieser Thatsache gewisse damals durchgeführte Aenderungen im Bekleidungswesen, so die Schaffung der Kompagnie-Bekleidungs Magazine etc., in Verbindung zu bringen sind. Möglich ist das gemäss dem oben Gesagten nach unserer Ansicht gewiss.

Die Parotitis epidemica befiel merkwürdigerweise 1889 fast 8000 Mann, 1890 noch 4510 Mann, ohne Todesfall. Schon die grossen Zahlen beweisen, dass es sich um eine ansteckende Krankheit handelt. In fast einem Viertel der Fälle komplizierte sich das Leiden mit Orchitis, welche aber nur sehr selten zur Atrophie führte.

Die Dysenterie lässt gegen 1889 erheblich nach, immer noch aber ist sie häufiger als früher, besonders in Algier und Tunis.

Die Diphtherie lässt sich nicht zurückdrängen, was mit unserer Erfahrung völlig übereinstimmt. In gleicher Häufigkeit wie in den zehn Jahren vorher zeigt sie sich 1890: 434 Fälle mit 54 Todesfällen. In Tlemcen, wo eine sehr hartnäckige Epidemie auftrat, herrschte die Diphtherie in der Zivilbevölkerung; gleichzeitig sollen dort auch viele Hühner und Tauben an der Diphtherie erkrankt gewesen sein.

Die Tuberkulose nimmt wie immer $\frac{1}{6}$ der allgemeinen Sterblichkeit der Armee in Beschlag; ausserdem nahm der Abgang als dienstunbrauchbar und invalide wegen Tuberkulose um 1 pro mille zu und zwar, wie Longuet meint, unter dem Einflusse der Grippe, welche eine besonders unheilvolle Einwirkung auf die latenten Formen der Tuberkulose zeigte, Letzteres sogar in Algier und Tunis, deren relative Immunität mit Bezug auf die Tuberkulose dadurch einen leisen Stoss bekommen hat.

So weit Longuet. Man sieht aus dem kurzen Bericht, wie eifrig und wie erfolgreich unsere Kollegen dort drüben an der Arbeit sind. Wir hoffen, den Lesern dieser Zeitung demnächst noch weitere Parallelen aus dem Originalbericht vorführen zu können, da kaum noch eine andere Betrachtung so viel Nutzen bietet wie eine derartige Vergleichung.

Blasenstein und Tripper.
Kasuistische Mittheilung
von
Stabsarzt Dr. **Düms** in Leipzig.

Die relative Seltenheit von Blasensteinen in der Armee, die sich mit der Thompson'schen Statistik, nach der das mittlere Lebensalter am wenigsten häufig von dieser Affektion befallen wird, deckt, veranlasst mich zu der nachstehenden Veröffentlichung. Was diese Seltenheit in der Armee betrifft, so finde ich in den Roth'schen Jahresberichten von 1878 bis 1890 keinen einzigen bei einem Soldaten beobachteten Fall von Blasenstein erwähnt; in den Sanitätsberichten von 1882 bis 1890 wird nur von vier Fällen berichtet. Von diesen¹⁾ wurde einer in der Blase mittelst des Heurteloup'schen Lithotripters zertrümmert, während zwei andere in der Harnröhre sich eingeklemmt hatten. Von Letzteren konnte der eine mittelst der Péan'schen Zange extrahirt werden, der andere führte an der Wurzel des Gliedes zu einem Abszess, nach dessen Eröffnung sich der dort eingekleinte kleine Stein spontan entleerte. Doch konnten nachträglich in letzterem Falle durch den mittleren Steinschnitt aus der Blase noch mehrere Steinstücke im Gewicht von 20 g entfernt werden. In dem vierten Fall²⁾ wurde ein Blasenstein als die Ursache eines chronischen Blasenkatarrhs gefunden, aber die Operation verweigert.

Ausserdem aber dürften die folgenden beiden Fälle noch ein besonderes Interesse deshalb beanspruchen, weil bei beiden ein Zusammenhang mit einer Trippererkrankung vorlag, die in dem ersten Fall als die Ursache, in dem zweiten als eine Folgeerscheinung des Steinleidens zur Beobachtung kam.

I. Krankengeschichte:

Der Hülfsmusiker M., 27 Jahre alt, wird am 11. August 1890 auf die äussere Station des hiesigen Garnisonlazareths wegen Schmerzen in der Dammgegend und häufigen Harndrang aufgenommen. Vorgeschichtlich lässt sich ermitteln, dass sich derselbe im Jahre 1883 einen Tripper zugezogen hatte, der viele Wochen anhielt und zu einem höchst schmerzhaften, langwierigen Blasenkatarrh führte. Nach Abheilung des entzündlichen Stadiums sei „eine Schwäche der Blase“ zurückgeblieben derart, dass in

¹⁾ Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee des XII. und XIII. Armeekorps für die Berichtsjahre 1884 bis 1888 Seite 125.

²⁾ Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee des XII. und XIII. Armeekorps für die Berichtsjahre 1888 bis 1889, Seite 78.

den folgenden Jahren schon bei unbedeutenden Diätfehlern der Urin leicht sich wieder getrübt habe, und auch Schmerzen beim Urinieren eingetreten seien. In den letzten zwei Jahren sei der schmerzhaft Harndrang immer häufiger geworden. Ungefähr acht Wochen vor der Aufnahme traten fortdauernde Schmerzen in der Dammgegend auf; der Urin habe auch manchmal eine blutige Färbung gezeigt.

Befund. Schwächlicher Mensch von bleichem Aussehen. Der in der Nacht gesammelte Urin hat eine schmutzig gelbbraune Farbe mit starkem Bodensatz, in welchem zusammenhängende Schleimfetzen sichtbar sind. Filtrirt wird der Harn klarer, seine Reaktion ist schwach sauer. Die mikroskopische Untersuchung ergibt massenhafte Eiterkörperchen, Blasenepithelien, harnsaure Salze und die verschiedenartigsten Kokken.

Nachdem im Laufe der ersten Wochen nach seiner Aufnahme durch zweckentsprechende Diät und durch Darreichung von Wildunger Wasser der Urin eine bessere Beschaffenheit angenommen und die Blasenbeschwerden geringer geworden waren, wird am 21. August eine genaue Untersuchung der Blase mittelst Katheters vorgenommen. Derselbe stösst bei Drehungen auf einen harten Gegenstand im Blasengrund, der nach Form, Beschaffenheit der Oberfläche, Konsistenz u. s. w. nichts Anderes als ein Stein sein konnte. Bei der kombinierten Untersuchung vom Mastdarm aus ist der Stein nicht so zwischen den Fingern zu fassen, dass seine Grösse zu bestimmen ist, doch ist seine Beweglichkeit festzustellen. Der Befund einer Sondenuntersuchung deutet darauf hin, dass sein längster Durchmesser circa 3 cm beträgt.

Am 20. September wird, nachdem der Blasenkatarrh inzwischen erheblich gebessert ist, in der Narkose die Steinoperation ausgeführt und zwar mittelst des Medianschnittes. Nachdem die Harnröhre in der pars membranacea auf der Rinnensonde eröffnet worden ist, wird die Spaltung der Harnröhre bei heraufgezogenem Bulbus genau in der Mittellinie nach unten gegen den sich anspannenden Rand des Diaphragma urogenitale fortgesetzt, so dass die gesammte Länge des Harnröhrenschnittes 2,5 cm beträgt und sich knapp bis an die Pars prostatica fortsetzt. Der eingeführte Finger gelangt jetzt bequem in die Blase und fühlt einen beweglichen walzenförmigen Stein. Den Stein mit der Zange zu fassen, gelingt leicht; seiner Extraktion setzt jedoch die relativ noch zu enge Oeffnung der Harnröhre Schwierigkeiten entgegen. Es wurde deshalb zunächst mit dem Finger und dann nach Volkman's Beispiel mit einem Handschuhknöpfer die Urethralwunde stumpf erweitert, zumal nach der Prostata hin. Bei weiteren Extraktionsversuchen lösten sich zunächst noch einzelne

Bröckel der Schaale, bis dann der Stein, in seinem kleinsten Durchmesser gefasst, durch die erweiterte Oeffnung durch Hebelbewegungen herausbefördert werden konnte.

Derselbe, von ovaler, seitlich abgeplatteter Gestalt, hat eine Länge von 4 cm, eine Höhe von 2,5 cm und eine Dicke von 1,5 cm und wog 18 g. Seine Oberfläche ist von schmutzig rothbrauner Farbe, fühlt sich warzig an und ist mit kleinsten, bei auffallendem Licht glänzenden, punktförmigen Krystallen besprengt. Nach der Durchschneidung des Steines, die wegen der grossen Härte sehr schwierig ist und nur mit einer Säge gelingt, zeigt sich die Schnittfläche aus konzentrischen Schichtungen mit helleren und dunkleren Färbungen bestehend. Besonders schön kommt dieses Bild zum Ausdruck, nachdem eine Schnittfläche durch Abschleifen polirt ist. Der Stein stellt sich dar als eine Kombination von Oxalaten mit Phosphaten derart, dass der Kern in der Hauptsache aus oxalsäuren Salzen, die durch veränderten Blutfarbstoff stellenweise dunkelgrau gefärbt sind, besteht, während die weissliche Schaale aus phosphorsaurem und kohlen-saurem Kalk gebildet ist.

Nach der Operation wird die Blase mit einer 1prozentigen Karbollösung ausgespült, die Wunde mit Jodoformgaze leicht tamponirt und ein T Verband angelegt.

Am folgenden Tage fühlt sich der Patient ganz wohl und schmerzfrei. Der spontan aus der Wunde fliessende Urin macht öfteren Verbandwechsel nothwendig, wobei gleichzeitig Ausspülungen der Blase zunächst mit 1 % Karbollösung und dann mit einer Borsalicyllösung vorgenommen werden. Am 3. Tage kann Patient schon kleinere Mengen Urin in der Blase zurückhalten. Die Perinealwunde behält ihr gutes Aussehen, und auch die Ränder des Harnröhrenschlitzés zeigen an keiner Stelle Nekrosen, wie solche nach der durch die forcirte Extraktion bedingten starken Quetschung des Gewebes zu befürchten waren.

Am 27. September Allgemeinbefinden gut, geringes Brennen in der Wunde. Die Ausspülungen werden täglich 3 bis 4 mal fortgesetzt. Um die Harnröhre durchgängig zu erhalten, wurde ein silberner Katheter in die Blase auf dem normalen Wege eingeführt. Am Abend steigt die Temperatur bis auf 38°, am nächstfolgenden Tage Abends auf 39,4°.

Am 29. September. Die Wunde beginnt sich zu verkleinern. Patient kann schon auf dem gewöhnlichen Wege kleine Mengen Urin lassen. Temperatur normal. Die Heilung schreitet in der Folge nun fort, so dass am 3. Oktober jedesmal aller Urin durch die Harnröhre entleert wird.

Am 12. Oktober steht Patient auf. Die mikroskopische Untersuchung des Harns, der noch nicht ganz klar ist und beim Stehen noch einen Bodensatz zeigt, ergibt noch Blasenepithelien, daneben Eiterkörperchen und reichliche Krystalle von kohlensauren und harnsauren Salzen. Das subjektive Befinden ist gut. Der Harn wird täglich 3 bis 4 mal ohne Schmerzen entleert.

Am 17. Oktober wird Patient auf seinen Wunsch geheilt in das Revier entlassen, wo die Reste des Blasenkatarrhs beseitigt werden sollen.

Nach der ganzen Entwicklung des Leidens erscheint mir die Annahme berechtigt, dass der gonorrhöische Blasenkatarrh das ursächliche Moment für die Bildung des Steines abgegeben hat. Indem der von der Blasen-schleimhaut gebildete Schleim das organische Bindemittel für die Harnsalze abgab, bildete sich zunächst mit Hülfe der abgestossenen Blasenepithelien ein kleiner Kern, der dann schichtweise durch weitere Niederschläge von oxalsauren und phosphorsauren Salzen vergrössert wurde.

Diese Annahme wird gestützt einmal durch die Thatsache, dass der chronische Blasenkatarrh in ununterbrochener Reihenfolge sich an die letzte vor 7 Jahren erworbene gonorrhöische Infektion angeschlossen hat, und dann durch die Grösse des Steines, dessen erstes Wachsthum sicherlich auf mehrere Jahre vorher zurückzuführen ist. Bei der Grösse desselben legte ich mir die Frage vor, ob nicht die *sectio alta* in diesem Falle bessere Aussichten böte, doch entschied ich mich, zumal ich auch den Durchmesser des Steines bei der Sondenuntersuchung geringer geschätzt hatte, zuletzt deshalb für den Medianschnitt, weil so am ehesten bei dem bestehenden eitrigen Blasenkatarrh, der nach der Operation vielleicht noch intensiver wieder aufflackern konnte, die Gefahren der Harninfiltration vermieden wurden.

II. Krankengeschichte.

Der Soldat R. des 11. Infanterie-Regiments No. 139, 24 Jahre alt, meldet sich am 9. März 1892 wegen Schmerzen im rechten Hüftgelenk krank. Die Untersuchung ergibt ein vollkommen bewegliches normales Gelenk, auch bei den ausgedehntesten passiven Bewegungen keine Schmerzhaftigkeit. Dagegen lässt sich aus der Harnröhre ein dünnflüssiges eitriges Sekret entleeren. Patient, der die Möglichkeit einer gonorrhöischen Infektion leugnet, wird an demselben Tage dem Lazareth seiner Garnison übergeben. Die im Lazareth wiederholte Untersuchung ergibt dasselbe Resultat; eine Untersuchung auf Gonokokken ist nicht angestellt worden. Eine Temperaturerhöhung ist nicht nachzuweisen,

auch keine weitere Entzündung des Urethralapparates vorhanden.
Verordnung: Ruhige Bettlage und dreimal täglich Einspritzung mit Zinc. sulf.

Am 13. März. Bei ruhiger Bettlage haben die Schmerzen aufgehört.

16. März. Eine Untersuchung vom Mastdarm aus ergibt das Vorhandensein eines auf Taubeneigrösse geschätzten Steines, der in der Nähe des Blasenhalbes liegt. Die Einspritzungen werden deshalb ausgesetzt. Versuche, den Stein vom Mastdarm aus weiter in die Harnröhre hinein zu drücken, haben keinen Erfolg.

Am 17. März. Patient klagt über brennende Schmerzen beim Uriniren und über stechende Schmerzen im Hüftgelenk.

Am 20. März werden die Versuche, den Stein auf normalem Wege durch Druck zu entleeren, wiederholt. Ein elastischer Katheter gelangt noch über den Stein weg in die Blase, auch die Harnentleerung ist in keiner Weise behindert.

21. März. Da das Sekret aus der Harnröhre reichlicher geworden ist, werden wieder Einspritzungen gemacht.

6. April. Der Ausfluss ist gering, am 16. April hat er ganz aufgehört. Das Befinden des Patienten ist ein gutes.

Am 24. April wird der Versuch gemacht, mit einer Steinzange den Stein zu fassen, doch ohne Erfolg, da die Branchen sich für den Stein nicht genügend öffnen lassen. Da in den nächsten Tagen wiederholte Versuche erfolglos blieben, wurde seine Ueberführung in das Garnisonlazareth Leipzig behufs operativer Entfernung des Steines beantragt.

6. Mai. Untersuchungsbefund im Garnisonlazareth Leipzig. Der Kranke entleert seinen Urin in anfangs schwachem, dann mittelstark werdendem Strahl ohne Schmerzen, nur ein leichtes Brennen in der Dammgegend beim Beginn des Urinirens verspürend. Der Urin selbst sieht klar aus, seine Reaktion ist sauer, ohne anormale Bestandtheile. In der Dammgegend, entsprechend der Pars membranacea der Harnröhre, ist eine kleinpflaumengrosse Geschwulst zu fühlen, die bei stärkerem Druck nicht schmerzhaft ist, und deren längster Durchmesser in der Richtung der Harnröhre liegt. Die Geschwulst fühlt sich hart an und ist mit der Harnröhre verschieblich. Der eingeführte Metall-Katheter stösst vor der Prostata auf ein Hinderniss, das den charakteristischen Steinton giebt.

Am 9. Mai wird in der Chloroformnarkose ein 6 cm langer Hautschnitt auf die Geschwulst gemacht, das Gewebe bis auf die Harnröhre schichtweise getrennt und diese mittelst des aufgesetzten Zeigefingers und Daumens fixirt. Ein 1½ cm langer Schnitt durch die Harnröhre lässt

sofort den Stein erkennen. Die Ränder der Harnröhre werden dann mittelst Häkchens angehakt und der Stein mit der Zange mit Leichtigkeit extrahirt. Eine genaue Digitaluntersuchung der Blase von der Wunde aus lässt dieselbe von weiteren Konkrementen frei erscheinen.

Der Stein selbst hat die Form eines Vogeleies, dessen spitzeres Ende nach der Harnröhre hin gerichtet war. Die Länge desselben beträgt 2 cm, der quere Durchmesser knapp 1 cm, sein Gewicht 3 g. Die Farbe ist weisslichgelb, die Oberfläche glatt, an einer Stelle ein linsengrosser Substanzverlust, herrührend von den Branchen der Zange. Beim Durchschneiden bröckelt der Stein leicht auseinander — derart, dass ein Theil der Schnittfläche in feinen Staub zerfällt — und zeigt eine lamellenartige Schichtung von gleicher bröckeliger Konsistenz und Färbung. Der Kern, von der Grösse einer Erbse, fällt beim Durchschneiden heraus. Derselbe ist viel härter, zeigt sich aber auch aus einzelnen dünneren lamellenartigen Schichten zusammengesetzt. Die chemische Untersuchung ergibt, dass der Kern in der Hauptsache aus harnsauren Salzen besteht, während die übrige Masse vorwiegend aus Phosphaten gebildet ist.

10. Mai. Morgentemperatur 38°, Abends 40,3°C. Dabei das subjektive Befinden ohne Klagen. Beim Verbandwechsel lässt Patient den Urin spontan, der aus der Wunde sich ergiesst und sauer reagirt. Nach jedesmaligem Uriniren Erneuerung des Verbandes, der aus feuchtem Borsalicylmull besteht.

11. Mai. Schüttelfrost von 10 Minuten Dauer. Temperatur 40,5°C. Patient giebt an, dass das Frieren und das nachfolgende Hitzegefühl sich an das Uriniren anschliesse, das jetzt täglich zweimal spontan erfolgt. Die Wunde sieht ganz reaktionslos aus, ist auch nicht wesentlich schmerzhaft beim Berühren. Der aus der Blase aufgefangene Urin ist klar, ohne Spur von Eiterkörperchen.

12. Mai. Abends Temperatur 38°. Kein Frieren. Ein Theil des Urins entleert sich schon auf dem natürlichen Wege.

13. Mai. Abendtemperatur 39,2°. Das Allgemeinbefinden gut. Kein Frostgefühl. Die Wunde beginnt gut zu granuliren.

14. Mai. Temperatur normal. Aus der Perinealwunde entleert sich kein Urin mehr.

In den folgenden Tagen bleibt der Zustand unverändert gut, die Wunde, die in der Tiefe schon geschlossen ist, wird jetzt täglich nur einmal trocken verbunden und zwar jedesmal nach der Stuhlentleerung.

18. Mai. Aus der Perinealwunde entleert sich wieder ein Theil des Urins. Befinden andauernd gut, fieberlos.

22. Mai. Patient steht stundenweise auf, die Wunde stellt sich als ein oberflächlicher, noch 2 cm langer Schlitz dar.

25. Mai. Die Wunde ist mit einem trockenen Schorf bedeckt. Der Urin wird dreimal täglich ohne Beschwerden auf dem normalen Wege gelassen.

28. Mai. Der Schorf ist vor zwei Tagen abgefallen, darunter eine feste Narbe. Patient wird in seine Garnison entlassen.

In diesem Falle ist die anfängliche Neubildung sicherlich in dem Nierenbecken erfolgt, dafür spricht einmal die Gestalt des Steines und auch die des länglichen Kernes, die einem Nierenkelche entspricht, und dann die Zusammensetzung des Kernes aus harnsauren Salzen, da Phosphatniederschläge sich selten in gesunden Nieren bilden. Ein früherer Abgang von Konkrementen war anamnestisch nicht sicher zu stellen, wenigstens hat Patient niemals darauf hindeutende Erscheinungen beobachtet. Auf dem Wege durch den Ureter, vor Allem in der Blase inkrustirte sich dann der herabgewanderte Nierenstein mit Phosphaten.

Ein weiteres Interesse bot der letztgenannte Kranke dar rücksichtlich der empfindlichen Reaktion auf Reize, die seine Harnröhre trafen. Schon der schleimigeitriche Ausfluss aus der Harnröhre deutet nach meiner Ansicht darauf hin, dass seine Harnröhrenschleimhaut in hohem Grade reizempfindlich war, indem schon der einfache Reiz eines glatten Fremdkörpers, der nicht einmal die Passage für den Urin und selbst nicht für den Katheter wesentlich verengte, eine solche Vermehrung der normalen Schleimsekretion hervorrief, dass dieselbe anfangs einen Tripper vortäuschen konnte. Auch die Reflexneurose, die sich in Schmerzhaftigkeit des rechten Hüftgelenks äusserte, ist unbestritten auf derselben Basis entstanden. Dabei sah der in Reizzustand gesetzte Theil der Harnröhrenschleimhaut, die nach der Entfernung des Steines besichtigt werden konnte, gegen die übrige Umgebung gar nicht wesentlich geröthet aus. Weiterhin sind die nach der Operation auftretenden Fiebersteigerungen, die anfangs mit einem ausgesprochenen Schüttelfrost einsetzten und die Befürchtung einer schweren septischen Infektion nahe legten, als Folgeerscheinungen, von der empfindlichen Harnröhrenschleimhaut ausgelöst, aufzufassen, denn dieselben schlossen sich jedesmal an Reizungen durch Katheterisiren, Harnlassen, Verbandwechsel an.

Ob diese sogenannten Katheterfieber lediglich, wie dies König wahrscheinlich ist, durch Eintritt septischer Stoffe in kleine Schleimhautrisse zu Stande kommen, oder ob und inwieweit eine Bethheiligung des Nervensystems hierbei eine Rolle spielt, wiewohl Letzteres bei unseren heutigen Fiebertheorien schwer zu verstehen ist, lasse ich dahingestellt.

Referate und Kritiken.

Die planmässige Kriegsvorbereitung der Vereine vom Rothen Kreuz. Anleitung zur Aufstellung des Mobilmachungsplanes. Sechs Vorträge und ein Entwurf von Dr. Pannwitz, Stabsarzt. Strassburg i. E. bei Heitz. 1892.

Es darf als eine Frucht des in der Kriegs-Etappen-Ordnung mitgetheilten Organisationsplanes der freiwilligen Krankenpflege begrüsst werden, dass in die Vorbereitung der Vereine für ihre Kriegsthätigkeit System gekommen ist. Eine ganze Reihe litterarischer Erscheinungen in Büchern und Zeitschriften hat auch den draussen Stehenden gezeigt, wie ernst es mit der planmässigen Friedensthätigkeit beim Rothen Kreuz genommen wird. Sehr zu Gunsten dieser Bestrebungen tritt darin die Betheiligung zahlreicher Sanitätsoffiziere hervor. Als Inspizirende, als Lehrer, als Berather sind sie vielfach thätig und kraft ihrer beruflichen Ausbildung und ihrer Erfahrung ja auch vorwiegend in der Lage, den Anschluss des Rothen Kreuzes an die amtliche Krankenpflege für den Krieg vermitteln zu helfen. Solcher Thätigkeit ist das vorliegende Werkchen entsprungen. Es verdankt Vorträgen seine Entstehung, die der Verfasser vor einem vaterländischen Frauenverein gehalten hat. Er wünscht hierdurch die Aufstellung eines Mobilmachungsterminkalenders beim Rothen Kreuz in derselben Weise einzuleiten, wie das an allen Stellen der Heeresverwaltung von Alters her Brauch ist.

Der Plan zerfällt in zwei Abschnitte. Der erste behandelt die Friedensorganisation eines Vereines, und fordert eine Aufnahme des Personals sowie des Besitzstandes an Gebäuden, Geräth und Geldmitteln. Diese Liste ist laufend richtig zu halten. Sie dient als Grundlage für den wichtigeren, zweiten Abschnitt, der die Thätigkeit beim Eintritt der Mobilmachung zum Gegenstand hat. Die Aufgaben richten sich natürlich nach der Grösse und Leistungsfähigkeit eines Vereines. Davon hängt es ab, welche von den Mobilmachungsabtheilungen schon im Frieden aufzustellen sind. Dies vorausgeschickt, wird die Errichtung von sechs Abtheilungen für zweckmässig erachtet, deren jede nach einem Spezialplan ihr Personal und Material ordnet und in Ordnung erhält. Die Abtheilungen umfassen: 1. die Errichtung von Vereinslazarethen; 2. die Errichtung eines medizinisch-chirurgischen und 3. eines ökonomischen Depots; 4. eines solchen für Verbrauchsgegenstände; 5. den Betrieb auf Bahnhöfen; 6. die Fürsorge für hilfsbedürftige Kriegerfamilien. Die Gesamtleitung bleibt in den Händen eines Hauptvorstandes. Alle anzuschaffenden Gegenstände richten sich selbstverständlich nach den in der K.-S.-O. und F.-S.-O. mitgetheilten amtlichen Mustern.

Mit Sorgfalt hat der Verfasser in einer grossen Reihe von Anlagen Alles bearbeitet, was in dem skizzirten Rahmen zu einem Mobilmachungsterminkalender gehört, und man darf annehmen, dass ein Verein wohl berathen ist, der sich diese Arbeit zur Richtschnur nimmt. Es ist denn auch eine nur gerechte Anerkennung, dass der vaterländische Frauenverein das Werkchen seinen Zweigvereinen als eine Art Dienstvorschrift überwiesen hat. Wenn Referent trotzdem hinsichtlich der Durchführung Bedenken hat, so gipfeln diese — nach Erfahrungen — darin, dass den Frauenvereinen im Frieden die Personen und die Geldmittel nicht in dem Maasse zu Gebote stehen, wie es diese Aufgabe verlangt. Wer da weiss,

welche grosse Arbeit dem geschulten Personal unserer amtlichen Verwaltungszweige aus der Kurrenterhaltung der Mobilmachungsarbeiten erwächst, wird sich unschwer sagen, dass es den häufig wechselnden und stets im Hauptberuf anderweitig in Anspruch genommenen Vorstandsmitgliedern der Frauenvereine kaum möglich sein wird, diese eingehende, subtile Thätigkeit laufend zu führen. Ich denke hierbei noch nicht einmal daran, dass jene Vorstandsmitglieder meistens Damen sind, und zwar Damen in gesellschaftlichen Stellungen, denen systematische Arbeit an sich fremd bleibt. Und dann die Geldmittel! So gern diese nach ausgesprochener Mobilmachung bereit gestellt werden, so wenig Verständniss und Geneigtheit findet man meist im Frieden für solche Zukunftsoffer. Die sich seit Langem wiederholenden „Rothen Kreuz Lotterien“, Bazare und dergl. sind der beste Beweis für diese Kalamität. Ich fürchte, dass die so dankenswerthen Bestrebungen, denen das besprochene Werk dienen soll, hier eine Grenze finden.

Körting.

Czermack (Innsbruck). Ueber die Aufgaben des Unterrichts in der Augenheilkunde. Rede. Wiener klinische Wochenschrift 1892. No. 27.

Czermack steht auf dem Standpunkte des Altmeisters A. v. Gräfe, welcher für alle Aerzte gleiche Kenntnisse der Pathologie der Lunge, des Herzens, des Auges, des Gehirns etc. verlangte und die Thätigkeit der Spezialisten auf Fälle eingeschränkt wissen wollte, die besondere Erfahrung und Geschicklichkeit voraussetzen. Den Medicinern nur einen Theil der Augenheilkunde zuzuwenden, ist ein Bestreben, welches entschieden Verurtheilung verdient. Die Klinik hat die Aufgabe, allgemein gebildete Aerzte zu erziehen, die auch den vielseitigsten Anforderungen der Praxis genügen und nicht stets einen spezialistischen Rathgeber zur Hand haben. Czermack konstatirt, es gebe Tendenzen, welche den operativen Theil des Unterrichts in der Augenheilkunde beseitigt wissen wollen, insbesondere die Einübung der Operationen am Bulbus für überflüssig halten, da solche ausschliessliche Domäne der Augenärzte seien. Dem gegenüber bemerkt Czermack, es sei nicht möglich, eine Disziplin in Stücke zu reissen, ohne dass das Ganze darunter leide. Die schulgerechte Einübung der schwereren Eingriffe (Iridektomie und Exstruktion) erzeugt überdies eine Menge von Tast- und Raum-Vorstellungen, die sonst nicht gewonnen werden können und die bei einfacheren Operationen (Entfernung eines Fremdkörpers aus der Hornhaut, Abtragung eines Irisprolapses, Durchschneidung des Geschwürgrundes bei *ulcus serpens*, Galvanokaustik eines solchen etc.) unentbehrlich sind.

A. Roth—Berlin.

A. Peters (Bonn). Zur Behandlung der Thränenschlauch-Atresie der Neugeborenen. Zehenders klinisches Monatsblatt für Augenheilkunde. November 1892.

Neugeborene leiden nicht selten an einer Thränensacks-Erkrankung. Dieselbe wird meist für Blennorrhoe gehalten. Es ist sicher, dass wirkliche Blennorrhoe, sei es mit oder ohne äusserlich sichtbare Entzündung, auch in der ersten Lebenszeit vorkommt, diese ist aber scharf trennbar von der Thränenschlauch-Atresie. Diese besteht darin, dass der Verschluss des Thränen-Nasenkanals durch die Nasenschleimhaut, ein Fötalzustand, persistirt. Dadurch entsteht eine Sekretverhaltung und Ansammlung einer eiterähnlichen Flüssigkeit im inneren Augenwinkel, die sich in grösserer

Menge bei Druck auf den Thränensack entleert. Differentialdiagnostisch ist zu beachten, dass bei gutartiger Sekretverhaltung durch Atresie sich nach dem Schlafen nichts ausdrücken lässt, wohl aber, wenn das Kind eine Weile wach gewesen ist. Die Sekretion der Thränenwege sistirt nämlich während des Schlafes wie die der Nasenscheidhaut. Bei der Blennorrhoe ist die Sekretion während des Schlafes nicht unterbrochen.

Die Atresie schwindet in den meisten Fällen von selbst. Es empfiehlt sich, das Sekret mehrmals täglich auszudrücken, wodurch die Heilung beschleunigt zu werden scheint. Zieht sich die Heilung in die Länge, so wird ein Thränenröhrchen geschlitzt und die Sonde eingeführt. Dieselbe dringt leicht durch die obturirende Membran. Peters macht nun mit der (etwas gekrümmten) Sonde drehende Bewegungen, damit der Verschluss ausgiebig erweitert werde.

A. Roth—Berlin.

D. Fukala (Pilsen). Heilung höchstgradiger Kurzsichtigkeit durch Beseitigung der Linse. Leipzig und Wien (Deuticke) 1891.

Dass staarke Myopen durch die Staaroperation emmetropisch werden können, ist eine längst bekannte Thatsache, die Entfernung der klaren Linse jedoch wurde wegen der damit verbundenen Gefahr nicht geübt.

Es ist ein Verdienst Fukala's, die Heilung der Myopie auf operativem Wege zu einer berechtigten Methode erhoben zu haben.

Die Indikationen sind: Myopie von 13 D aufwärts, relativ gute Sehschärfe (kleinste Schrift in Fernpunktsabstand) und relativ normaler Augenhintergrund. Das Bestehen der nicht entzündlichen myopischen Veränderungen giebt keine Kontraindikation. Erwünscht ist ein jugendliches Alter.

Das Verfahren besteht in wiederholt vorzunehmenden kleinen Diszisionen. Die Linse fällt dadurch langsamer Quellung und Resorption anheim.

Eine zu starke Quellung — diese ist die Regel bei zu ausgiebiger Diszision und bei Individuen über 20 Jahre — erfordert Entleerung der vorderen Kammer durch Punktion. Es empfiehlt sich, einige Wochen vor Inangriffnahme der Linse die sogenannte präparatorische Iridektomie zu machen.

Von der ersten Diszision bis zur definitiven Heilung vergehen immerhin einige Monate.

Bei über 25 Jahre alten Myopen extrahirte Fukala die Linse in toto mit Erfolg bei kurzer Heilungsdauer.

Der Erfolg des Verfahrens ist eine Herabsetzung der Refraktion um 15 bis 17 D, d. h. ein Myop von 15 D wird Emmetrop, aus 20 D M wird etwa 4 D M. Der Operirte ist akkommodationslos, d. h. er braucht, wenn er Emmetrop geworden ist, ein Konkavglas von 10 Zoll, um in 10 Zoll Entfernung lesen zu können. Behält er 4 D M, so ist er in der günstigen Lage, in der Nähe (25 cm) ohne Glas sehen zu können, für die Ferne braucht er Konkav 4 D.

Was die Sehschärfe anlangt, so hebt sich dieselbe um das Vier- bis Zwölffache.

Mit Konkavgläsern, die stärker sind als 15 D, können Myopen bekanntlich nichts anfangen, dieselben verkleinern zu sehr und strengen das Auge zu sehr an. Die Sehschärfe für die Ferne bleibt also in Praxi schlecht, auch wenn gelegentlich mit — 18 D einmal $\frac{1}{2}$, erreicht werden

sollte. Unter Fukala's Patienten befinden sich nun mehrere, die für die Ferne $\frac{1}{2}$ und $\frac{2}{3}$ Sehschärfe bekommen haben.

Ein weiterer Vortheil für den Operirten ist der, dass er gesichert ist vor Erkrankung an Katarakt und nach Iridektomie vor Glaukom, endlich macht (nach Fukala) die progressive Myopie Halt, weil die übermässige Konvergenz fortfällt.

Die Myopie-Diszision hat seither mehr Fürsprecher als Gegner gefunden und dürfte sich mehr und mehr einbürgern. Es wird dadurch die Möglichkeit nahe gelegt, dass die Dienstbrauchbarkeit eines solchen Aphaken in Frage komme, wenn es auch eine Seltenheit bleiben wird, dass nach der Entfernung der Linse eine Sehschärfe von $\frac{2}{3}$ und mehr resultirt.

Nehmen wir an, ein solcher Fall läge vor für das rechte Auge und das linke, nicht operirte, habe einen Fernpunktsabstand von 14 cm, oder 7 D M. bei guter Sehschärfe. Dieser Wehrpflichtige ist ungleich besser daran als ein Myop von 6 D. Während Ersterer ohne Gläser in Nähe und Ferne ausreichend sieht, ist Letzterer ohne Gläser für die Ferne hochgradig schwachsichtig.

Das Einzige, was dem aphakischen Auge abgeht, ist die Akkommodation, es wird also beim Zielen nicht im Stande sein, sich abwechselnd auf Ziel, Korn und Kimme einzustellen. Ohne auf die Frage eingehen zu wollen, ob noch ein brauchbarer Rest von Akkomodation im aphakischen Auge bestehen bleiben kann, möchten wir darauf hinweisen, dass Presbyopen höheren Alters ebenfalls akkommodationslos sind und, falls nur ihre Sehschärfe ausreicht, vorzügliche Schützen sein können.

Es scheint also, dass die Fukala'sche Operation in besonders günstigen Fällen geeignet ist, die Dienstbrauchbarkeit zu beseitigen. A. Roth.

Die Krätzekranken der italienischen Armee im Jahre 1891.

Dr. Pecco, generale medico. Giornale med. del r. esercito e della r. marina. Juliheft 1892.

Im Jahre 1891 ist die Anzahl der Krätzekranken in der italienischen Armee bedeutend höher gewesen als im vorhergehenden Jahre. Neun waren im Bestand von 1890; es gingen 1268 von der aktiven Armee, 23 von den wieder Eingezogenen, 8 in den afrikanischen Kolonien den Lazarethen und den Garnisonkrankenstuben zu. 34 wurden im Revier behandelt, 30 in Civilkrankenhäusern, 5 ohne Aufnahme im Revier oder Lazareth. So stellt sich der Zugang 1891 auf 1368 Mann. Pecco meint indessen, dass diese Zahl nicht ausreiche, weil über die in Civilkrankenhäusern behandelten Mannschaften nur aus 5 von 23 Hospitalern Nachrichten vorliegen. Wenn man statt der Durchschnittsiststärke der italienischen Armee im Jahre 1891 (die dem Ref. nicht vorliegt) die vom Jahre 1890 nimmt, so erhält man eine Morbiditätsziffer von 6,1 ‰ Kopfstärke, was fast genau mit der letzten aus der deutschen Armee (1888/89) bekannten Zahl (6,5) übereinstimmt. Die Uebereinstimmung würde vielleicht vollständig sein, wenn die Zahl 1368 nicht zu niedrig wäre und wenn für die deutsche Armee die voraussichtlich wieder verminderte Zahl vom Jahre 1890/91 vorläge. Auch die durchschnittliche Behandlungsdauer stimmt fast genau überein, sie beträgt in der deutschen Armee 2,5 Tage, und in der italienischen Armee wurden die für die Behandlung der Krätze reglements-mässigen drei Tage nicht ganz erreicht. Die durch Krätzen bedingten Ausschläge der Krätzekranken haben auch dort die einzelne

Behandlungsdauer oft auf Wochen verlängert. Namentlich in den Civilkrankenhäusern wurde ungewöhnlich lange Behandlungsdauer erreicht.¹⁾ Ueber die Behandlungsweise ist nichts gesagt.

Brecht (Potsdam).

Belli, M., Marinearzt. Beitrag zum Studium der Sklerodaktylie. *Giornale med. del r. esercito e della r. marina.* Juliheft 1892.

Belli veröffentlicht einen der seltenen Fälle von Sklerodaktylie und knüpft daran Betrachtungen über das Verhältniss dieser Krankheit zur Sklerodermie, symmetrischen Gangrän und lokalen Asphyxie.

Der Fall ist mit grosser Sorgfalt geschildert. Er bietet die Besonderheit, dass etwa 17 Jahre, nachdem die Sklerodaktylie aufgetreten war, die unteren Gliedmassen in ähnlicher Weise erkrankten und dann erst nach circa vier Jahren sklerotische Prozesse an Hals und Kopf sich einstellten.

An diese Krankengeschichte anknüpfend, stellt Belli die Behauptung auf, dass die Sklerodaktylie nicht eine Theilerscheinung der Sklerodermie, sondern eine Erkrankung sui generis sei. Er begründet das, indem er darauf hinweist, dass bei der Sklerodaktylie die Krankheit an den Fingerspitzen beginnt und sich erst nach längerer Zeit auf andere Körpergegenden ausdehnt, während die Veränderungen an den Fingern immer das Vorwiegende bleiben. Die Sklerodermie dagegen beginne gewöhnlich an anderen Punkten und befallt die Finger nicht so intensiv. Die erstere Krankheit sei stets symmetrisch und zeige Veränderungen auch des Knochengewebes, während die letztere oft unsymmetrisch sei.

Von der Raynaud'schen Krankheit (lokale Synkope oder l. Asphyxie mit symmetrischer Gangrän) will Belli die Sklerodaktylie gleichfalls getrennt wissen, weil bei der Letzteren nicht ein eigentliches Absterben (Gangrän) eintrete, sondern nur Schrumpfung und Schwund.

Wenn wir uns auch mit dem Letzteren ganz einverstanden erklären können, so halten wir das Erstere doch für erkünstelt. Zwei pathologisch-anatomisch gleichartige Krankheitszustände als andersartig trennen zu wollen, nur weil die Orte des ersten Auftretens verschieden sind, würde zu den unglaublichsten Konsequenzen führen. Und der Umstand, dass Sklerodaktylie stets symmetrisch auftritt, könnte doch nur dann eine Art-Verschiedenheit begründen, wenn das zuweilen nicht symmetrische Auftreten der Sklerodermie ein Beweis dafür wäre, dass jene Krankheit nicht wie diese nervösen Ursprungs sei, wovon indessen alle Forscher überzeugt sind. So blieben von den Unterscheidungsmerkmalen Belli's nur die Knochenveränderungen bei der Sklerodaktylie übrig. Diese kommen indessen bei der Sklerodermie gleichfalls, wenn auch nicht an den Fingern vor.

Brecht (Potsdam).

Oteri, Eduardo. *Capit. med.* Eine neue Heilwirkung des Kal. bitartar. *Giorn. med. del r. esercito e della r. marina.*

Verfasser hat in 280 Fällen von Tripper, Bubonen, Schanker, Condylomen, Eicheltrippern und Phimosenoperationen den cremor tartari als Heilmittel angewendet und berichtet über seine Erfolge folgendermaassen.

Das Kal. bitartar. ist ein nützliches Heilmittel zur direkten Behandlung des Trippers und ist wegen seiner milden, weder reizenden, noch

¹⁾ Vermuthlich weil in Garnisonen ohne Militärlazareth nur die veralteten Fälle in Civilkrankenanstalten gesandt wurden.

kaustischen Eigenschaften, welche sehr häufige Einspritzungen erlauben, allen anderen Mitteln vorzuziehen. In einer Suspension von 10,0 auf 100,0 beeinflusst es günstig das akute Stadium, mildert die Entzündung am zweiten, spätestens am dritten Tage, macht wenig Schmerz, keine Komplikationen und beseitigt den Ausfluss schnell. Zu bemerken ist, dass die Suspension vor dem Gebrauche ordentlich umgerührt werden muss, und dass Oteri über sechsmal am Tage einspritzte. Rückfälle bei Soldaten vermag das Mittel natürlich auch nicht zu verhüten.

Ganz besonders zu empfehlen ist das Kal bitartar. als ein ausgezeichnetes Mittel, die übermässigen Eiterungen auf Wundflächen und in buchtigen, mit nekrotischen Wandungen versehenen Wundhöhlen schnell zu beseitigen und unter Abstossung der abgestorbenen Gewebtheile eine sofortige gute Granulation hervorzurufen. Es hat nach Verfasser kräftige fäulnisswidrige und absorbirende Eigenschaften.

Es wurden mit dem Pulver namentlich bei Bubonen die ganze Wundhöhlung und besonders die Buchten völlig ausgestopft und der Verband fünf bis acht, bis zehn Tage gelassen. Selbst bei Fortlassen aller aseptischen Vorkehrungen bei der Inzision wurden beim Verbandwechsel gar kein, oder wenig guter Eiter, gute Granulationen, kein Geruch und keine Entzündung gefunden. Ebenso günstig und schnell wirkt es bei Eicheltrippen, Schankern und syphilitischen Geschwüren.

Die Anwendung hat alle Vortheile der Pulververbände, doch zeichnet sich das Kal. bitartar. vor dem Jodoform, Sozodol u. a. durch Geruchlosigkeit, Billigkeit und Handlichkeit aus.

Verfasser hebt die Wichtigkeit dieser Beobachtungen für den Feldarzt hervor, der das Mittel überall findet, die Verbände damit lange liegen lassen kann, kein Wasser zum Verbinden nöthig hat und allenfalls von aseptischem Hantiren absehen kann.

Eine Aufzählung der von anderen Aerzten mit dem Mittel in der gewöhnlichen Praxis erreichten Erfolge schliesst die Mittheilung.

Wir wollen hoffen, dass der cremor tartari in dieser Anwendung nicht zu den Mitteln gehöre, von denen Prof. Schweigger, über eine gewisse Klasse neuer Arzneien sprechend, scherzhaft sagte: „Man musste sich aber beeilen, sie anzuwenden, denn nachher halfen sie nichts mehr.“

Brecht (Potsdam).

Dr. Kohlstock. Ueber tropische Malaria und ihren Blutbefund. Bericht über einen in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.

Redner gab nach kurzer Einleitung zunächst eine Uebersicht des Krankenmaterials, an dem er seine klinischen und mikroskopischen Beobachtungen gemacht hat.

So hat er in Ostafrika alle Formen tropischer Malaria klinisch beobachtet, seit zwei Jahren in Deutschland Malaria-Erkrankungen aus Ost- und Westafrika, Südamerika, Ostindien, Neu-Guinea theils in klinischer, theils in ambulatorischer Behandlung auch bezüglich ihres Blutbefundes untersucht; von Malaria der gemässigten Zone standen ihm Fälle aus Deutschland, Galizien und Nordamerika zur Verfügung. Die Zahl aller auf ihren Blutbefund untersuchten Patienten betrug bis jetzt 72. Diesem Bericht folgte eine Schilderung der einzelnen Formen tropischer Malaria in ihren verschiedenen klinischen Bildern, welche mit einer Festsetzung der Inkubationszeit (zwischen wenigen Stunden bis zu 20 Tagen schwankend, mittlere Zeit 10 bis 12 Tage) begann.

Redner unterschied die typischen Fieber (tertiana, quartana, quotidiana), die atypischen, remittirenden, bezw. kontinuierlichen Erkrankungen, die perniziösen Formen (malaria comatosa, malaria haemoglobinurica icterica) und die chronischen Malaria-Krankheiten. Bei Erwähnung der Disposition zur Malaria-Infektion wurde das frühere Ueberstehen von Malaria-Fieber, noch mehr der frühere längere Aufenthalt im Malaria-Klima als besonders prädisponirend hingestellt. Es folgte nun eine Besprechung der Malaria-Quellen des Bodens, auf dem das Malaria-Virus gedeiht, sodann der für die Infektion besonders günstigen Jahres- und Tageszeiten. Als Weg, auf dem dieselbe zu Stande komme, wurden die Respirationsorgane bezeichnet. Dass die Infektion aber auch direkt von einem Menschen auf den andern übertragbar sei, dafür werden die vielfachen erfolgreichen Impfversuche, namentlich die von Gerhard und Bein, als beweisend angeführt. Dass Malaria-Erkrankung intrauterin übertragbar ist, hat Redner selbst, nach dem früher Playfair und Dubec je einen ähnlichen Fall (damals noch ohne den beweisenden Blutbefund) erwähnt haben, bei einem Fall tropischer Malaria aus Brasilien nachgewiesen: Eine daselbst an Malaria erkrankte Gravida wurde nach Uebersiedelung in malariafreies Klima von einem Knaben entbunden, während sie noch an Malaria litt. Mutter und Kind fanden Aufnahme auf der dritten medizinischen Klinik der Charité. Hier konstatierte Redner bei beiden das Vorhandensein der als *Laverania* bekannten und anerkannten charakteristischen Krankheitserreger tropischer Malaria im Blute. (Redner ist bei der Beschreibung des Falles, den er gesondert veröffentlichen will, begriffen.) — Den Haupttheil des Vortrages bildete die Besprechung des Malaria-Mikroparasiten mit mikroskopischen Demonstrationen der Entwicklung desselben an sieben gefärbten und einem frischen (lebenden) Präparate. Nach einleitenden Bemerkungen über die Litteratur, die verschiedenen Namen des Malaria-Mikroparasiten, über die (noch nicht endgiltig bestimmte) Stellung desselben im Thierreiche erklärt Redner, dass er der Erste sei, welcher bei tropischer Malaria verschiedener Herkunft denselben Krankheitserreger festgestellt habe, so bei der ostafrikanischen, westafrikanischen, brasilianischen und Neu-Guinea-Malaria. Bei allen diesen Formen hat Redner den bereits oben erwähnten, *Laverania* genannten Parasiten gefunden, welcher sich durch Vorhandensein von grossen Geisselformen, Spindel- und Halbmondformen neben den zur Sporulation gelangenden Parasiten charakterisirt. Redner geht sodann auf die von Golgi aufgestellten morphologischen Unterschiede des Parasiten bei den einzelnen Fieberformen bez. Typen ein. Ohne den Vertretern der gegentheiligen Ansicht, unter denen ausser Laveran namentlich deutsche Forscher wie Plehn, Dolega, Quincke, Bein zu nennen sind, sich direkt anzuschliessen, erklärt Redner, dass er keinen morphologischen Unterschied zwischen den Erregern der einheimischen und der tropischen Malaria gefunden habe mit der Ausnahme, dass die bei letzterer stets gefundenen Halbmond- und Spindelformen bei der ersteren bis jetzt nicht von ihm konstatiert worden sind. Dagegen hat er bei der tropischen Malaria stets die Parasiten in grösserer Zahl als bei den einheimischen Erkrankungen gefunden, dieselben bei der ersteren auch viel widerstandsfähiger und lebensfähiger gesehen. Redner beschreibt sodann den Entwicklungsgang der Parasiten an dem Beispiele einer febris intermittens tertiana, er macht den Ausbruch des Fiebers nicht abhängig von der Sporulation der Parasiten, sondern von der Wirkung der von den letzteren ausgeschiedenen Stoffwechselprodukte; er führt dafür u. a. als Beweis an, dass der Schüttel-

frost bereits vor der Sporulation eintrete. — Die Geisselformen sieht er in Uebereinstimmung mit den italienischen Beobachtern als höhere Entwicklungsstufen der Parasiten, welche nicht zur Sporulation kommen, an und spricht mit Canalis den tropischen Geisselformen eine bedeutendere Grösse als den einheimischen zu. Die Spindelformen und Halbmonde spricht er nach der Entwicklung der zum Theil gegentheiligen Ansichten und Urtheile italienischer Autoren als Entwicklungsanomalien der runden Formen an, welche in fieberfreien Perioden der Malaria-Erkrankungen zu Stande kommen, und zwar behauptet er, dass die Halbmonde sich aus den Spindeln entwickeln auf Grund seiner Beobachtungen, die genauer wiedergegeben werden. Ebenso hat er stets die Halbmonde in Leichenzustand übergehen und in Fieberanfällen verschwinden sehen, ohne dass vorher auch nur die geringsten morphologischen Veränderungen an ihnen nachzuweisen gewesen wären. Ausser den vorhergenannten Formen will er in allen von ihm beobachteten Fällen auch die von Bein in seiner Arbeit „Aetiologische und experimentelle Beiträge zur Malaria“ beschriebenen kleinen runden Körperchen im Blutplasma gesehen haben, welche der letztere als unvollkommene Entwicklungsstadien der Malaria-Parasiten erklärt. Redner knüpft jedoch an diese seine letzteren Beobachtungen noch kein abschliessendes Urtheil. Am Schlusse seiner Ausführungen über den Krankheitserreger der Malaria giebt er seiner Ansicht über die verschiedenen Formen der tropischen Malaria-Erkrankung dahin Ausdruck, dass für dieselben weniger die morphologische Verschiedenheit einzelner Parasitenarten als vielmehr die Individualität der Erkrankten maassgebend sei. Zur Unterstützung dieser Anschauung fügt er noch die Beobachtung bei, dass an einem Malariaherd verschiedene Menschen, welche unter denselben Lebensbedingungen sich dort aufhalten, in verschiedener Intensität und an den verschiedensten Formen von Malaria-Fieber erkranken. Dass unsere einheimischen Erkrankungen leichter verlaufen als die tropischen, liegt nach seiner Ansicht auch darin begründet, dass die Erkrankten hier fast immer in rationelle Behandlung kommen und erst völlig geheilt aus derselben scheiden, um dann nicht wieder, wenn irgend möglich, an den Infektionsherd zurückzukehren, während in den Tropen auch bei heftigeren Fieberanfällen die meisten Patienten sich selbst behandeln und obendrein oft nach ungenügender Therapie sofort der Neuinfektion sich aussetzen müssen. Schliesslich erwähnt Redner noch einen Fall von sogenannter perniziöser tropischer Malaria-Erkrankung mit Ikterus und Haemoglobinurie, dessen Blutbefund er nicht allein, sondern mit Herrn Stabsarzt Grawitz beobachtet hat. In diesem Falle, welcher übrigens in Heilung überging, wurden Malaria-Parasiten nicht gefunden. (Der Fall ist in zwei getrennten Arbeiten von dem Ebengenannten und vom Redner in der Berliner Klinischen Wochenschrift veröffentlicht worden.)

Redner wendet sich schliesslich zur Therapie und spricht sich zunächst gegen längere Prophylaxe vor Ankunft in tropischem Malariaklima schon vom moralischen Standpunkte prinzipiell aus. Wer schon Wochen, ja Monate lang vor seinem Tropenaufenthalte ängstlich seinen Körper durch Arzneimittel zu schützen sucht, ist nicht geeignet für Aufenthalt und Thätigkeit daselbst. Eine prophylaktische Arsenikkur hat Redner selbst auf höhere Anordnung bei 63 Offizieren und Unteroffizieren vier Wochen lang vor Ankunft in Ostafrika durchgeführt. Die Wirkung zeigte sich nur in Verdauungsstörungen bei fast allen „Arsenizirten“, einen Schutz hat die Prophylaxe nicht gewährt, denn dieselben sind sämmtlich an Malaria und zwar an den verschiedensten, auch

perniziösen Formen erkrankt. Gleiche Beobachtungen hat Redner bei Chininprophylaxe gemacht; er spricht sich deshalb dahin aus, dass eine längere prophylaktische Kur mit den beiden genannten Mitteln aus folgenden Gründen zu verwerfen sei: beide Mittel sind different, sie haben, namentlich längere Zeit genommen, bei vielen Menschen eine entschieden schädliche Wirkung auf den Verdauungsapparat, das Chinin auch auf das Herz. Die erste Bedingung zu erfolgreichem Widerstand gegen Malaria-Erkrankungen ist aber ein gesundes Herz und ein gesunder Magen und Verdauungsapparat. Dieselben werden ohnehin schon im Beginn des Tropenaufenthaltes durch die veränderten, rein klimatischen Verhältnisse angegriffen, deswegen soll man sie nicht noch obendrein schon vorher mit Arzneien belästigen. Dazu kommt noch, dass bei einer solchen längeren Prophylaxe doch die betreffenden Mittel, namentlich das Chinin, nach einer gewissen Zeit wieder ausgeschieden werden, also im Fall der Infektion nicht mehr wirksam sein können. Das Resultat ist also nur das: der vorher gesunde Körper ist nachtheilig durch Arzneien beeinflusst und wird vorher ausserdem unnöthig gegen dieselben abgestumpft. Entschieden rationell erscheint es dagegen, vor besonderen Gelegenheitsursachen, Expeditionen durch besonders als Malariaherd bekannte Gegenden, so am Morgen des Marschtages Chinin zu nehmen, um die eingedrungenen Malaria-Parasiten gleich im Keime zu ersticken. Redner wendet sich nach näheren Ausführungen dieser speziellen Prophylaxe zur Therapie des Fiebers selbst, die er eine rein symptomatische, in erster Linie auf Erhaltung der Kräfte gerichtete sein lassen will. Die Chinintherapie lässt er 3 Stunden nach Fieberabfall beginnen, in dem Stadium, wo die jungen amöboiden Parasitenformen sich aus den Sporen entwickelt haben; er wählt diesen Zeitpunkt, weil gegen die genannten Formen das Chinin am wirksamsten ist, während die späteren Entwicklungsformen widerstandsfähiger gegen das Mittel sind. Diese Widerstandsfähigkeit steigert sich mit der fortschreitenden Entwicklung: so werden die Sporulationsformen nur wenig, die Sporen gar nicht durch das Chinin beeinflusst. Das Letztere gilt auch von den ausgeschiedenen Stoffwechselprodukten der Parasiten. Die Einzeldosis beträgt in der Regel ein Gramm. Dieselbe muss natürlich bei Personen, die sehr empfindlich gegen Chinin reagieren, auf 0,5, 0,25 0,1 verringert werden. Das Mittel ist 5 Tage hintereinander nach dem letzten Fieberanfall morgens nüchtern zu nehmen. Erst nach dieser Wiederholung der Dosis kann nach den gemachten Beobachtungen bei der Blutuntersuchung, welche mit den empirischen klinischen Beobachtungen übereinstimmen, ein endgültiger Heilerfolg verbürgt werden. Das Prinzip der Chinin-Therapie muss, allgemein gesagt, sein, das Mittel so bald wie möglich nach dem letzten Fieberanfall, so lange wie möglich vor dem zu erwartenden neuen Anfall zu geben. Eine genaue Kontrolle, ob das Mittel noch wirksam sein wird, giebt stets die Blutuntersuchung.

Nach einer Besprechung der Therapie der chronischen Malaria-Erkrankungen, sowie derjenigen, gegen welche Chinin sich unwirksam erweist, macht Redner schliesslich noch einige Mittheilungen über die Erfolge, welche er mit den in neuerer Zeit empfohlenen Mitteln, Methylenblau und Phenokoll, erzielt hat. Während er bei dem Ersteren keinen dauernden Heilerfolg hat festgestellt können, sind seine Erfahrungen mit dem von Professor Albertoni, Bologna, empfohlenen Phenokoll günstiger gewesen, so dass dasselbe beispielsweise in Fällen, wo Chinin nicht vertragen wird, bezw. unwirksam sich erweist, entschieden versucht zu werden verdient. Die Wirkung der genannten Mittel wird an mehreren Temperaturkurven erläutert. Redner kommt am Schluss der Mittheilungen über

die Therapie der tropischen Malaria-Erkrankungen zu dem Resultat, dass von allen gegen dieselben angewandten Arzneimitteln dem Chinin bis jetzt der erste Platz noch unbestritten bleiben muss.

Das Resultat seiner Beobachtungen bezüglich des Blutbefundes bei tropischer Malaria sieht Redner in erster Linie darin, dass durch dieselben die Identität der Krankheitserreger der Malaria-Erkrankungen verschiedener Heimath, besonders in unseren deutschen Schutzgebieten, festgestellt worden ist. Damit ist eine untrügliche Feststellung der Diagnose dieser Erkrankungen, wie ihrer Therapie gegeben. Das ist besonders für die Tropen wichtig, wo nach allgemeiner ärztlicher Anschauung viele Erkrankungen als Malaria angesprochen werden, welche entschieden anderer Natur sind. So wird auf der einen Seite eine richtige Therapie gesichert, während andererseits einer unnöthigen und nutzlosen Behandlung mit Chinin ein Riegel vorgeschoben wird.

Redner schliesst seine Ausführungen mit dem Wunsche, dass seinen gewiss noch unvollkommenen Beobachtungen von reichem Erfolge gekrönte Untersuchungen von berufener Seite in unseren deutschen Schutzgebieten folgen mögen.

— K. —

Reichsgesundheitsamt. Ueber das Verhalten der Cholera-bazillen auf frischen Früchten, einigen Genuss- und Nahrungsmitteln. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts. 1892. No. 42.

Die Ergebnisse der sehr umfassenden Versuche sind tabellarisch mitgetheilt.

I. Früchte.

a) Verhalten der Cholerabazillen auf dem Fleisch derselben bei Zimmertemperatur. Auf Fleisch von sauren Früchten (Johannisbeeren, Himbeeren, Preiselbeeren, Heidelbeeren, sauern Kirschen, italienischen Pfirsichen, Aepfeln) blieben die Bazillen nur 1 bis 6 Stunden lebensfähig, und zwar in der genannten Reihenfolge der Früchte; auf dem Fleisch süsser Früchte (Erdbeeren, Stachelbeeren, Reineclauden, Birnen, Pflaumen) 1 bis 5 Tage lang, auf Aprikosen 20 Stunden, auf Gurken 5 bis 7 Tage.

b) Bei Erhöhung der Temperatur auf 37 ° C. war das Verhalten bei den sauren Früchten das gleiche; bei süssigen Früchten wurde die Lebensdauer nur bei Kirschen auf 6 Stunden, bei Birnen auf 5 Stunden bis 4 Tage, bei Pflaumen auf 6 Stunden bis 2 Tage, bei Gurken auf 3 bis 4 Tage herabgesetzt.

c) Verhalten auf der Oberfläche der Früchte im angetrockneten Zustande (ohne Angabe der Temperatur). Die Bazillen starben ab innerhalb eines Tages auf Kirschen, Stachelbeeren, Aprikosen, Pflaumen, Johannisbeeren, innerhalb zweier Tage auf Pfirsichen.

d) Bei Einwirkung von Sonnenlicht (33 ° R.) erfolgte das Absterben bei weissen Johannisbeeren und Reineclauden in 1½ Stunde, bei Kirschen und Pflaumen in 2 Stunden, bei Aprikosen und rothen Johannisbeeren in 5 Stunden.

e) In feuchtem Zustande blieben die Bazillen auf der Oberfläche der genannten Früchte 1 bis 7 Tage lang am Leben.

II. Getränke.

Die Cholerabazillen waren abgestorben in Weisswein nach 5 Minuten, in Rothwein und Apfelwein nach 15 bis 20 Minuten, in verschiedenen Sorten Bier nach 2 bis 3 Stunden; in kaltem Thee bei 4 procentigem Aufguss nach 1 Stunde, bei geringerem Theegehalt (1 bis 3 pCt.) erst nach 1 bis 4 Tagen, in Kaffeeaufguss (6 pCt.) kalt nach 2 Stunden,

desgl. mit Zusatz von Roggen und Cichorien erst nach 5 Stunden; in Milch nach 24 Stunden, in 1 Stunde lang gekochter Milch erst nach 10 Tagen.

III. Tabak.

Die Bazillen starben ab auf dem gut angefeuchteten Mundende einer Cigarre nach 7 Stunden, auf Kau- und Rollentabak nach 1 bis 1½ Stunde, auf Schnupftabak nach 1 Tage.

IV. Konfekt.

Auf Zucker-, Mandel-, und Chokoladen-Konfekt waren die Cholera-bazillen nach 24 Stunden, auf Bisquit nach 1 bis 4 Tagen erst abgestorben.

V. Fische.

Auf Salzhäring und geräuchertem Häring blieben die Bazillen noch nicht 24 Stunden, auf frischen Flundern, Schellfischen und Karpfen bis zu 2 Tagen lebensfähig. (Die Häringe enthielten auf ihrer Oberfläche sehr zahlreiche, die Gelatine rasch verflüssigende Bakterienarten, so dass der Nachweis der Cholerakeime schon 24 Stunden nach der Impfung nicht mehr gelang.)
(A. Hiller, Breslau.)

Uffelmann (Rostock). Beiträge zur Biologie des Cholera-bazillus. Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 48.

Uffelmann hat die Lebensfähigkeit der Cholera-vibrionen auf verschiedenen Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen untersucht und ist zu folgenden Ergebnissen gekommen:

1. Im Wasser (Hafenwasser von Rostock), wenn es ruht und nicht von der Sonne bestrahlt wird, können sich die Bazillen wenigstens 1 bis 2 Tage, aber auch selbst 5 bis 6 Tage lebend erhalten. Bei einer Wasserwärme von 19 bis 21° C. scheint sogar in den ersten 16 Stunden eine Vermehrung einzutreten.

2. In der Kuhmilch können die Bazillen bestimmt 1 bis 2 Tage lebend bleiben, selbst wenn inzwischen starkes Sauerwerden eintritt. Auch in diesem Medium kann bei einer Temperatur von 18 bis 22° während der ersten 12 bis 16 Stunden eine Vermehrung eintreten.

3. Auf Scheiben von frischem, säuerlichem Mittelfeinbrot aus Roggen, wenn dieselben uneingehüllt sind, bleiben die Bazillen wenigstens einen Tag, und wenn sie in Papier gut eingehüllt sind, bis zu drei Tagen, wenn sie aber unter einer Glasglocke aufbewahrt werden, wenigstens eine Woche lang lebend. Selbst auf einer nicht in Papier geschlagenen, sondern frei liegenden Scheibe frischen, groben Roggenbrotes (Schwarzbrotes) können sie sich einen vollen Tag lebend erhalten.

4. Auf der Oberfläche schwach saurer Butter bleiben sie unter Umständen 4 bis 6 Tage, im Inneren der Butter wahrscheinlich nur kurze Zeit, 1 bis 2 Tage, am Leben.

5. Auf Bratenfleisch können sie, wenn es unter einer Glasglocke vor Trocknung bewahrt bleibt, wenigstens acht Tage, auf dem Fleisch von geräucherten Häringen bei gleicher Aufbewahrung bis zum vierten Tage sich lebend erhalten.

6. Auf der Oberfläche von Obst halten sie sich nach dem Antrocknen 24 bis 30 Stunden, wenn es aber unter eine Glasglocke gelegt wird, bis zum Ablauf des vierten Tages; auf frischem Blumenkohl je nach den Umständen 1 bis 3 Tage am Leben.

7. Auf dem Druckpapier eines nach dem Antrocknen zusammengeschlagenen Buches bleiben sie wenigstens 17 Stunden, auf dem in einem Umschlag eingeschlossenen Briefpapier wenigstens 23½ Stunden, auf

Postkarten, wenn sie ohne jede nähere Umhüllung gelagert werden, wenigstens 20 Stunden nach dem Trocknen lebend.

8. Auf kupfernen, silbernen Münzen, sowie auf messingnen Platten geben die Cholerabazillen im angetrockneten Zustande ungemein rasch, binnen 10 bis 30 Minuten, zu Grunde.

9. Auf trocken sich anfühlenden Zeugstoffen, wollenen wie leinenen, können sie sich verschiedene lange Zeit, gewiss aber 1 bis 4 Tage, halten; auf feuchten und feuchtbleibenden Stoffen aber können sie länger, bis 12 Tage, vielleicht noch länger am Leben bleiben. Ja, auf feuchtem Leinen vermehren sie sich sogar, da man sie auf ursprünglich nicht infizirten Stellen in grosser Zahl nachweisen kann.

10. Fliegen können wenigstens zwei Stunden lang, nachdem sie mit feuchtem Choleramaterial in Berührung waren, infektiös bleiben und Fleisch, wie Milch in nachweisbarem Grade infiziren.

11. An der trockenen menschlichen Hand halten sich die Cholerabazillen wenigstens eine Stunde, aber keine zwei Stunden lebensfähig.

Es hat sich also bestätigt, was schon aus den Untersuchungen von Berkholtz u. A. erhellt, dass die Cholerabazillen widerstandsfähiger sind, als man vielfach geglaubt hat. Bemerkenswerth vor Allem ist ihre Lebensfähigkeit in Stoffen, welche freie Milchsäure in mässiger Konzentration enthalten. (A. Hiller, Breslau.)

A. Pick (Wien). Ueber den Einfluss des Weines auf die Entwicklung der Typhus- und Cholerabazillen. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. 1892, XII. No. 9.

Typhusbazillen gingen in reinem oder zur Hälfte mit Wasser gemischtem Weiss- und Rothwein innerhalb 24 Stunden zu Grunde, Cholera-vibrien dagegen schon innerhalb 10 bis 15 Minuten, was mit den im Reichsgesundheitsamt (s. oben) erhaltenen Ergebnissen ziemlich übereinstimmt. Aus den Versuchen geht hervor, dass es zu Zeiten einer Typhus- und Cholera-Epidemie rathsam erscheint, das Trinkwasser zur Hälfte mit Wein zu vermischen. (A. Hiller, Breslau.)

H. Kossel (Berlin). Uebertragung der Cholera asiatica durch Lebensmittel. (Aus dem Institut für Infektionskrankheiten.) Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 45.

Eine Arbeiterfrau, welche in Hamburg in einem an der Cholera ergriffenen Stadttheil zu Besuch gewesen war, kehrte am 28. August d. J. nach Tessin in Mecklenburg zurück. Sie wurde einen Tag in Quarantäne gehalten; ihr Gepäck wurde mit strömendem Wasserdampf desinfizirt. In den Taschen ihres Kleides hatte sie Butterbrot aus Hamburg mitgebracht, welches nicht desinfizirt wurde. Von diesem Butterbrot nahmen der Mann und die beiden Töchter der Frau. Alle drei Personen erkrankten an Cholera: der Mann, welcher vorher schon an Durchfall gelitten hatte, nach zwei Tagen unter schweren Erscheinungen (starb bereits in der folgenden Nacht); die eine Tochter gleichfalls nach zwei Tagen (starb am 10. Tage am Cholera-typhoid), die zweite Tochter erkrankte erst nach sechs Tagen, wahrscheinlich in Folge von einer zweiten Infektion, und genas. Die Frau selbst blieb gesund. — Im Orte Tessin war bis dahin noch kein Cholerafall vorgekommen. (A. Hiller, Breslau.)

Steyerthal (Brüel i. M.). Zur Uebertragung der Cholera asiatica durch Nahrungsmittel. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 47.

Auch in diesem Falle erkrankten zwei Personen einer Familie nach

dem Genuss von Butterbrot, welches eine aus Hamburg am 2. September d. J. zugereiste Person mitgebracht hatte, an echter Cholera, einmal mit tödtlichem Ausgang. (A. Hiller, Breslau.)

Th. Weyl (Berlin). Können Cholera, Typhus und Milzbrand durch Bier übertragen werden? Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 37.

Derselbe. Ueber den Sterblichkeitsantheil der Hamburger Brauer an der Cholera-Epidemie von 1892. Ebenda, No. 40.

Im Berliner Weissbier und Lagerbier (sechs Sorten) waren 24 Stunden nach der Infizierung, bei Zimmer- und bei Brüt-Temperatur, keine lebenden Cholerabazillen mehr nachzuweisen; eine kürzere Beobachtungsdauer scheint nicht gewählt worden zu sein (vergl. oben Reichsgesundheitsamt). Dass die Ursache des Absterbens der Bazillen die saure Reaktion des Bieres ist, erhellte aus Kontrollversuchen mit alkalisch gemachtem Bier, in welchem die Kommabazillen drei Tage lebensfähig blieben. Aus diesem Grunde sollten Bierseidel in Cholerazeiten nur mit gekochtem oder heissem Wasser gereinigt werden. (Von Typhus und Milzbrand enthält die Mittheilung nichts.)

Unter 1837 Angestellten der Brauereien von Hamburg, Wandsbeck und Altona (Brauer, Arbeiter, Bierfahrer u. A.) waren bis zum 25. September 1892 nur 2 = 0,12 pCt. an Cholera verstorben; 1 Erkrankungsfall mit schneller Genesung hängt wahrscheinlich nicht mit asiatischer Cholera zusammen. In drei Bierfahrer-Familien einer Brauerei waren die Bierfahrer selbst gesund geblieben, während in ihren Familien zwei Frauen und sechs Kinder starben.

Da Bierfahrer gewöhnlich kein Wasser (Elbwasser in Hamburg), sondern nur Bier trinken, so glaubt Weyl ihre Immunität, trotz des täglichen Verkehrs in infizierten Stadttheilen und Haushaltungen, auf den Biergenuss zurückführen zu müssen. (A. Hiller, Breslau.)

M. Simmonds (Hamburg). Fliegen und Cholera-Uebertragung. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 41.

Simmonds wies durch Versuche nach, dass durch Fliegen Cholerabazillen übertragen werden. Es wurden neun Fliegen zuerst auf frischen Choleradarm (im Leichenhause des Alten Allgemeinen Krankenhauses) gesetzt und dann einzeln in eine weite Flasche gesperrt, um die Zeit des Antrocknens an Beinen und Rüssel bestimmen zu können. Nach Verlauf von 5 bis zu 45 Minuten wurden je eine Fliege in einem Röhrchen mit geschmolzener Gelatine gemischt und auf Platten ausgegossen. Auf allen Platten entwickelten sich nach 48 Stunden unzählige Kolonien.

(A. Hiller, Breslau.)

G. Klemperer (Berlin). Untersuchungen über künstlichen Impfschutz gegen Choleraabehandlung. Aus dem Laboratorium der I. medizinischen Klinik. — Berliner klinische Wochenschrift. 1892. No. 32.

Brieger, Kitasato und Wassermann hatten durch Impfung mit Cholerabazillenkulturen, welche mit einem Extrakt der Thymusdrüse auf 65° erwärmt worden waren, 80 pCt. der Versuchsthiere vor der tödtlichen Vergiftung geschützt. Klemperer fand bei Nachprüfungen, dass der Thymus-Extrakt hierzu gar nicht erforderlich sei, sondern dass man schon durch genügende Erwärmung allein die zur Immunisirung ausreichende Abschwächung der Cholerabazillen erreiche.

Meerschweinchen wurden, nachdem sie vier Tage lang je 1 bis 1,5 ccm

einer entweder drei Tage bei $-40,5^{\circ}$ gehaltenen, oder zwei Stunden lang auf 70° erwärmten Bouillonkultur in die Bauchhöhle gespritzt erhalten hatten, am fünften Tage giftfest gegen virulente Cholera-Infektion, und zwar sowohl von der Bauchhöhle aus, als auch vom Magen aus. Die Kontrolthiere erlagen der Infektion innerhalb 10 Stunden. Auch bei Einverleibung von 5 bis 8 ccm einer zwei Stunden auf 70° erwärmten Kultur in den Magen erlangten die Thiere nach drei Tagen die gleiche Giftfestigkeit. — Auch das Blutserum von Kaninchen, welche auf ähnliche Weise immunisirt worden waren, erwies sich fähig, Meerschweinchen nach intraperitonealer Injektion gegen die tödtliche Cholera-Infektion zu schützen. — Die gleiche Wirkung wie die Erwärmung hatte auch die Einwirkung des konstanten elektrischen Stromes auf giftige Kulturen.

(A. Hiller, Breslau.)

C. Fränkel (Marburg). Nachweis der Cholera-Bakterien im Flusswasser. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 41.

Es ist Fränkel — durch einen glücklichen Zufall — gelungen, in dem Wasser des Zollhafens von Duisburg, in welchem ein Schiffer an Cholera erkrankt und gestorben war, gleich in der ersten Probe von $\frac{1}{2}$ ccm Wasser die Anwesenheit von Cholera-Vibrionen durch Plattenkulturen nachzuweisen und durch Umzüchtung von den zahlreichen mitwuchernden Fäulnisbakterien zu befreien. Die Bazillen dieser Reinkulturen wichen aber darin von den bisher bekannten Cholera-Bazillen ab, dass sie auf Bouillonkulturen das sonst charakteristische Häutchen nur in sehr geringem Umfange bildeten und die Cholera-ROTH-Reaktion nicht gaben. Verf. hat dasselbe Verhalten aber wiederholt bei frischen Kulturen aus echten Cholera-Fällen beobachtet und zugleich gefunden, dass jene Reaktion (Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure) erst eintritt, wenn die Kulturen eine Woche alt geworden sind. Er glaubt daher, dass die Cholera-Vibrionen jene Eigenschaften, das Oberflächenwachsthum und die Rothfärbung durch H_2SO_4 (bedingt durch Indol und salpetrige Säure, Salkowski), erst allmählich, während ihres Aufenthalts auf den künstlichen Nährböden erwerben. — Zeugen hatten gesehen, dass der kranke Schiffer seine Nothdurft in den Hafen verrichtet hat. In den untersuchten Wasserproben waren die Bazillen mithin fünf Tage lebensfähig geblieben.

(A. Hiller, Breslau.)

Mittheilungen.

Die Cholera in Frankreich vor englischer Kritik. (Lancet vom 22. und 29. Oktober.)

Obschon England von der diesjährigen Cholera-Epidemie fast völlig verschont blieb — nur 25 eingeschleppte Fälle sind gemeldet —, so sind die Briten in Anwendung energischer, prophylaktischer Maassnahmen doch durchaus nicht hinter den Nationen des Kontinents zurückgeblieben; ihre meist vorzügliche Wasserversorgung in den grösseren Städten, die Aufmerksamkeit und das Verständniss, die jeder, auch der weniger gebildete Engländer dem dort so viel begehrten Trinkwasser zuwendet, erleichterte ihnen das nicht unwesentlich. Mit gespanntester Erwartung verfolgte man drüben das Fortschreiten der Cholera auf dem Kontinent, und der Mitarbeiter der „Lancet“, welcher als Spezial-Berichterstatter über die Seuche in Frankreich berichtet, rühmt nicht ohne Grund die Sicherheit in England,

mit welcher jeder der erwähnten 25 Fälle abgefasst und isolirt wurde, ohne auch nur einen einzigen weiteren im Gefolge zu haben im Gegensatz zu Havre, wo man über sechs Wochen brauchte, um die Rüstung gegen den unheimlichen Feind zu vollenden.

Auch in anderen Punkten sind die Mittheilungen des Spezial-Berichterstatters der „Lancet“ für uns von ausserordentlichem Interesse: Eine kurze Besprechung seines Besuchs in Havre und die Schilderung der dortigen Verhältnisse wird beweisen, dass auch ausserhalb der Mauern Hamburgs und fern von Deutschland grosse und noch grössere Unterlassungssünden begangen wurden.

Zunächst erwähnt der englische Berichterstatter die Ausbreitung der Cholera im Allgemeinen. Obschon England der in Asien und Europa herrschenden Cholera mit genauer Noth entgangen ist, so dürfe man doch die grossen Gefahren, denen man noch gegenüberstände, nicht aus dem Auge lassen. Fast alle Häfen, mit denen England in täglichem Verkehr stehe, seien verseucht. Von Hamburg an der Nordsee, durch den Kanal bis Cherbourg, sind aus jedem Hafen oder seiner Umgebung Cholerafälle gemeldet worden. In einigen Häfen trat die Epidemie heftig auf, in anderen erkrankten nur wenige Personen; aber gleichviel, ob heftig oder leicht, die Cholera schlich die ganze Küste entlang. Abgesehen von Rotterdam und Antwerpen, finde ich hier in Havre, so schreibt er, dass noch Schiffe von Dünkirchen in Quarantäne liegen. In Portel bei Boulogne starben von 5327 Einwohnern in wenigen Tagen 31, in Tréport von 4569 in zwei oder drei Tagen 12 Menschen und in Dieppe bis zum 4. Oktober 40 Erkrankte bei einer Einwohnerzahl von 22700. Von Honfleur, von wo so viel Geflügel und Molkereiprodukte nach England ausgeführt werden, sind Fälle gemeldet, und in Cherbourg greift die Cholera so stark um sich, dass den Schiffen, welche von da nach Havre kommen, das Landen nicht gestattet ist.

Auf dem Ministerium des Innern zu Paris, so fährt der Berichterstatter fort, hatte ich Gelegenheit, eine Seuchenkarte von Frankreich in Augenschein zu nehmen. Jede Stadt und jedes Dorf, in welchem eine Cholera-Erkrankung vorgekommen war, war durch eine eingestochene Nadel markirt. Der Erfolg war der, dass ein ganzer Wald von Nadeln sich nordwestlich von Paris der See zu erstreckte und zu beiden Seiten der Seine dichte Haufen bildete. Die weite Verbreitung der Seuche in Frankreich konnte nicht besser zum Ausdruck gebracht werden. Es war recht lohnend, dieser Karte von Frankreich eine solche von England und Schottland zur Seite zu stellen. Da steckten sechs Nadeln in London mit Hafen, fünf in Grimsby, eine in Middlesborough, eine in North Shields, eine in Tynemouth, eine in Blyth, drei in Falmouth, vier in Liverpool, eine in Grangemouth und drei in Glasgow. Mr. Henri Monod, der Direktor des Armenwesens und der Medizinal-Abtheilung des Ministeriums des Innern, erklärte mir, dass er diese Karten aus dem Grunde habe anfertigen lassen, um den Mitgliedern der französischen Regierung und der wissenschaftlichen Deputation für Hygiene in Frankreich zu zeigen, welchen Erfolg England mit dem Verfahren erzielt habe, der Ausbreitung der einmal eingeschleppten Cholera entgegen zu wirken, und um recht nachdrücklich die Nothwendigkeit hervorzuheben, die ersten Fälle zu melden; denn wenn dies genau geschähe, könnte jede ernste Gefahr als beseitigt angesehen werden.

Es ist interessant, zu beobachten, wie die Wichtigkeit der Erkennung und Meldung der ersten Fälle, auf welche in Deutschland in jüngster Zeit Herr Geheimrath Koch so oft und so nachdrücklich hingewiesen hat, doch

auch in Frankreich erkannt ist, wenn auch dieser Erkenntniss die That nicht folgte.

In seinem offiziellen Bericht sagt Herr Monod bei Gelegenheit der Erläuterung dieser Karte von England: „In England und Schottland kamen 25 Fälle von Cholera in den verschiedensten Häfen vor und nicht ein einziger Einwohner wurde angesteckt. Es bietet grosse Schwierigkeiten, hierfür das Klima von England verantwortlich zu machen. Denn sowohl im Jahre 1832 und 1849 und bei anderen Epidemien forderte die Cholera in England viele Opfer. Wir müssen vielmehr die Schuld daran den Fortschritten beimessen, welche England in der allgemeinen Hygiene der Städte gemacht hat, und der diesjährige Herbst hat jene Ausgaben für die Assanirung reichlich ersetzt und die Mühen der Sanitätsbeamten belohnt.“

Doch dürfen, so warnt die „Lancet“, die Sanitätsbeamten in England nun nicht auf ihren Lorbeeren ausruhen, sondern müssen die Gefahren, die noch immer drohen, fest im Auge behalten: die Keime der Cholera sind längs der ganzen Küste, die England gegenüber liegt und mit der England einen lebhaften Handel unterhält, ausgestreut, und wenn auch die sanitären Einrichtungen in England im Allgemeinen recht gute sind, so giebt es doch noch manche üblen Plätze (dark spots), wo die Cholera sich gerade so ausbreiten könnte wie auf dem Kontinent.

Herr Monod zeigte dann dem englischen Berichterstatter noch eine graphische Darstellung der Anzahl der täglichen Todesfälle in Paris, Rouen, Havre und Hamburg. Die Karte ist in der „Lancet“ reproduziert und weist einmal die absoluten Sterbeziffern auf, zweitens dieselben im Verhältniss zu einer Million der Bevölkerung. Während nun die Hamburger Kurve thurmhoch die anderen überragt, ähnelt zwar die Kurve von Havre der von Hamburg im Auf- und Abstieg (das Maximum der Sterbefälle — 33 — fällt gleichfalls auf den 30. August); die von Rouen dagegen und noch weit mehr die von Paris schleppt sich, nie energisch in die Höhe strebend, torpide am Fusse der Ordinaten entlang.

Woher es kommt, dass die „épidémie cholérique“ in Paris und Umgegend nicht verschwand, wissen wir Deutschen ja längst; dem englischen Berichterstatter ist es in Havre gelungen, zahlenmässige und andere interessante Einzelheiten zu diesem Vertuschungssystem beizubringen, welche den Ausführungen des Dr. Gibert am 27. September 1892 vor der Académie de médecine zu Paris (La semaine médicale No. 49) entsprechen.

Seine epidemiologischen Studien schildert derselbe folgendermaassen:

Als ich die Höhe der Todesfälle in Havre sah, erschien es mir durchaus nothwendig, an Ort und Stelle den Ursachen dafür nachzugehen. Bei diesen muss man — hier wie anderswo — einmal die unmittelbare Veranlassung, zweitens die prädisponirenden Momente unterscheiden. Es scheint jetzt ganz klargestellt, dass die Infektion zu Lande von Paris kam und Havre ergriff, bevor Rouen befallen wurde. Die verhängnissvolle Sucht, die Existenz der Cholera abzuleugnen, ist der Grund zu der epidemischen Verbreitung derselben in Havre.

Der erste Erkrankungs-, nicht Todesfall, fiel bereits auf den 5. Juli. Dr. Courbet wurde zu einer 65 Jahre alten Frau gerufen, welche im äussersten Osten der Stadt, nahe der Barrière d'or wohnte. Diese Person war in Courbevoie gewesen und hatte es verlassen, weil einige Menschen in der Nachbarschaft von der Cholera ergriffen wurden. Kurze Zeit nach ihrer Rückkehr von Paris nach Havre bekam sie leichte Diarrhöen, denen sich nach wenigen Tagen Erbrechen und grosses Schwächegefühl zugesellte. Auch die übrigen klinischen Zeichen der Cholera fehlten bei der

Patientin, welche übrigens wiederhergestellt wurde, nicht. Am 13. Juli wurde von dem Cours de la République, gleichfalls nahe dem Osten, aber doch etwas mehr nach dem Centrum hin, ein zweiter, noch stärker ausgesprochener Fall gemeldet, wieder ein 60jähriges Weib, das keinen prämonitorischen Durchfall hatte. Es war nicht anzunehmen, dass diese Person von auswärts kam. Am nächsten Tage (14. Juli) wurde ein Arbeiter in der Rue du Château-Graville krank aufgegriffen. Die Symptome der Cholera waren vollständig vorhanden, indess wurde er, wie auch die zweite Patientin, hergestellt. Am 15. Juli wurde der erste Todesfall konstatiert, das Opfer war ein Matrose aus der Rue des Drapiers. Diese Strasse liegt hinter dem Grand Quai in einem Theile der Altstadt, welcher einer der Hauptmittelpunkte der Epidemie wurde. Der Matrose war die letzten zwei Monate in Havre gewesen; deshalb lässt sich nicht gut annehmen, dass er sich seine Krankheit von ausserhalb geholt hat. Er starb nach fünf Stunden und Dr. Lebreton nahm keinen Anstand, diesen als einen typischen Fall von asiatischer Cholera zu bezeichnen. Die Frau, mit welcher dieser Mann zusammen wohnte, starb gleichfalls etwas später an Cholera. Der nächste Todesfall trat erst am 28. Juli ein, in der Rue Viviers. Der dritte Todesfall war der eines Lumpensortirers am 3. August. Von jetzt ab wurden die Todesfälle häufiger, doch nahm man von der Seuche offiziell noch keine Notiz. Es ist von Wichtigkeit, das frühe Datum der ersten Erkrankungs- und Todesfälle (vom 5. Juli ab) im Auge zu behalten, ferner die Thatsache, dass diese Fälle über die verschiedensten Stadttheile zerstreut waren, dass man also in der ersten Zeit der Epidemie nicht wohl einen „Herd“ der Krankheit annehmen konnte. Der erste bekannt gewordene Fall fand sich im äussersten Osten von Havre. Dann folgten ein Todes- und drei Erkrankungsfälle in der Rue Frère Constant im äussersten Westen der Stadt. Dann wurden Cholerakranke aus dem Centrum der Stadt gemeldet, kurz, aus ganz Havre. Nun aber die andere Seite. Als erst die Choleraepidemie als solche erkannt war, da häuften sich die Fälle in wohl abgegrenzten Quartieren, ein Beweis, dass bestimmte Stadttheile besonders „empfindlich“ waren. Der Ursache solcher „Empfindlichkeit“ möchte ich nun etwas näher treten.

In Frankreich giebt es keine Medizinalbeamten, nur *médecins des épidémies*, welche ihre Befehle von der Regierung bekommen und bei Epidemien — berichtend und rathend — in Thätigkeit treten. Gehalt ist für diese Stellung nicht ausgeworfen, nur Reisekosten und der Werth der aufgewendeten Zeit werden vergütet. Der Arzt hat selbst den Werth seiner Zeit festzusetzen und seine Liquidation an den Polizei-Präfecten zu schicken, welcher dieselbe prüft und feststellt. Dabei kommt es natürlich zuweilen zu unangenehmen Auseinandersetzungen zwischen Arzt und Präfect. Unter solchen Umständen ist es begreiflich, wenn manche Aerzte jenen Dienst des *médecin d'épidémie* lieber ganz umsonst thun, und es ist dann noch begreiflicher, dass dieser Dienst zuweilen sehr eilig oder nachlässig und ungenügend ausgeführt wird. Für jeden Kreis (*arrondissement*) ist ein *médecin d'épidémie* angestellt. Der Bezirk der Unter-Seine ist in sechs Kreise getheilt, der Kreis von Havre umfasst 12 Kantone mit einem ungefähren Durchmesser von 30 Kilometern und mehr.

Als am 5. Juli der erste verdächtige Fall gemeldet wurde, hätte der *médecin d'épidémie* davon in Kenntniss gesetzt werden müssen. Gerade in Havre hätte das sicher einen guten Erfolg gehabt, denn Havre hat das grosse Glück, als *médecin d'épidémie* den Dr. Gibert zu haben, einen der bedeutendsten und berühmtesten französischen Reformatoren auf hygienischem Gebiet. Zwanzig Jahre lang hat Dr. Gibert auf die sanitären

Misstände von Havre aufmerksam gemacht und seiner energischen Beredsamkeit ist es zu danken, dass Havre die erste Stadt in Frankreich war, welche ein hygienisches Institut errichtete. Es ist eigentlich kaum glaublich, dass mehr als ein Monat verging, bis dem Dr. Gibert die Nachricht zuzuging, dass in Havre die Cholera herrsche.

Erst am 10. August vernahm er dies Ereigniss von einigen Kollegen und nun eilte er nach dem Krankenhaus, um sich über die wahre Natur der Krankheit ein sicheres Urtheil zu bilden. Als er dann nach Untersuchung der Patienten sah, dass die Lage in Havre eine sehr ernste sei, schickte er sofort eine geharnischte Mittheilung an den Minister des Innern.

Hier mag bemerkt sein, dass noch am 14. August das Schiff „St. Paul“ Havre mit einem reinen Gesundheitspass verliess und die Cholera in den Hafen von Antwerpen brachte. Es gilt jetzt als sicher festgestellt, dass in Havre bereits die ersten Cholera-Erkrankungen beobachtet wurden, bevor irgend ein Fall von Petersburg oder Hamburg gemeldet war. Ebenso hat man guten Grund zu der Annahme, dass die Cholera von Paris nach Havre Ende Juni oder Anfang Juli eingeschleppt wurde. Da aber zu jener Zeit die grössten Anstrengungen gemacht wurden, den wahren Charakter der Seuche zu verwischen und zu verleugnen, so darf es nicht überraschen, dass die Epidemie sich weithin nicht nur in Frankreich, sondern über die Grenze hinweg, in Belgien, verbreitete.

Im Gegensatz zu diesen Thatsachen und Zahlen hat man hier und da versucht nachzuweisen, dass die Cholera nach Havre von Hamburg aus übertragen sei. Allerdings brachte die „Rugia“ von Hamburg einige Cholerakranke nach Havre mit, aber dies Schiff kam erst am 23. August in Havre an und, wie Dr. Gibert selbst in seinem Vortrage vor der Akademie hervorhebt, bis zu diesem Datum waren seit beinahe sechs Wochen 71 Personen in Havre bereits von der Seuche dahingerafft worden.

Aus der hohen Mortalitätsziffer geht nun der gefährliche Charakter der Epidemie hervor: denjenigen, welche von choleriformer Diarrhöe und einheimischer Cholera redeten und andere abgeschwächte (attenuated) Ausdrücke gebrauchten, hielt Dr. Gibert die erschreckende Thatsache entgegen, dass von den ersten 50 Kranken, die man in das Krankenhaus überführt hatte, 48 eingingen.

Denjenigen Herren, welche den Schluss, dass die vorliegende Krankheit keine wirkliche Cholera sei, daraus folgerten, dass dieselbe nicht heftig um sich greife — ein Argument, welches ganz allgemein, besonders in Paris, geltend gemacht wurde —, konnte in Havre als Antwort die Thatsache gelten, dass im westlichen Hospital von Havre 12 innerlich Kranke von aufgenommenen Cholerakranken angesteckt wurden. Während diese Thatsache nach der einen Seite hin beweist, dass „die Krankheit“ ansteckend sei, so wurde auf der anderen in Havre doch auch der Beweis dafür geliefert, dass sie es nicht ist bei grosser Aufmerksamkeit und guten sanitären Verhältnissen. Man hatte nämlich den Befehl gegeben, keine Cholerakranken in das westliche Krankenhaus mehr aufzunehmen, sondern nur in das östliche. Dasselbe ist nach Tolle'schem System errichtet, in Isolirpavillons, mit Vermeidung todter Winkel, mit herrlicher Ventilation, mit reichlichem Licht: nicht ein Fall wurde hier beobachtet, der auf Spital-Infektion zurückzuführen gewesen wäre, obschon mehr als tausend Cholerakranke eingeliefert wurden. Im Gegensatz dazu reichte im westlichen Hospital, einem mehrere Stockwerke hohen Gebäude in Blocksystem, die geringe Zahl von 15 Cholera-Patienten hin, um im Krankenhaus selbst 12 andere Kranke anzustecken.

Man beeilte sich übrigens selbst, als am 10. August Dr. Gibert die Cholera in Havre offiziell festgestellt hatte, nicht übermässig mit den Abwehr-Maassregeln. Erst am 19. August wurde die Zusammenstellung der Maassnahmen Dr. Giberts gutgeheissen. Ja, Dr. Gibert meinte damals, dass vor dem 26. August die Desinfektions- und Isolirungs-Bestimmungen nicht völlig in Kraft treten könnten. Welche kostbare Zeit war his dahin vom 5. Juli ab schon verloren!

Am folgenden Tage wurden 72 Erkrankungen gemeldet, das Maximum der Epidemie, am 30. August, 60 Erkrankungen mit 33 Todesfällen. Von dieser Zeit an begannen jene rigorosen Maassregeln¹⁾ Erfolg zu haben: fünf Tage später liefen nur noch 27 Krankmeldungen ein und vom 10. September ab blieb die Zahl unter 10. Während der ersten 11 Tage des Oktober starben nur noch 27 Menschen an Cholera.

Die Schutzmaassregeln gegen die Ausbreitung der Seuche scheinen somit guten Erfolg gehabt zu haben; leider sind sie zu spät ins Werk gesetzt, um die Epidemie gänzlich zu verhindern.

Der englische „Lancet“-Reporter hat nun auch in anderen französischen Städten (Trouville, Cherbourg, Caen) den Schleier über der „épidémie cholérique“ etwas gelüftet und schildert mit feiner Kritik das wahre Gesicht der Seuche.

In diesen weiten Berichten des englischen „Lancet“-Reporters finden sich gleichfalls so bedeutsame epidemiologische Enthüllungen, dass ich davon in einem späteren Referat mittheilen werde. Schbg.

Sammlung der Befehle, Umlaufschreiben und Bestimmungen, welche für die Armee-Verwaltung über die Maassnahmen zur Bewahrung der Truppen vor der Cholera erlassen worden sind, zusammengestellt auf Verfügung des Haupt-Militär-Medicinal-Inspektors, unter Einschluss der von den anderen Verwaltungen über diesen Gegenstand erlassenen, auf die Civilbevölkerung, sowie auf die Eisenbahnen und die Wasserstrassen bezüglichen Verordnungen. Nach amtlichen Mittheilungen zusammengestellt von A. Katalymow. Ausgabe der Haupt-Militär-Medizinal-Verwaltung. 2. Auflage. St Petersburg 1892. (November.)

Die Sammlung enthält in ihrem I. Theile die von Seiten der Armee-Verwaltung erlassenen Verfügungen und Instruktionen und zwar:

1. Eine Instruktion über die Arten der Verhütung und Beschränkung der Entwicklung der Cholera bei den Truppen und eine Instruktion über die Ausführung der Desinfektion.

Die Vorschrift zerfällt in zwei Abtheilungen: a) für die Truppenbefehlshaber und die Offiziere im Allgemeinen und b) für die militär-ärztlichen Organe; hieran schliesst sich die Vorschrift über die Ausführung der Desinfektion.

Diese Vorschrift, in ihrer ersten Ausfertigung vom 27. April 1885, ist unterm 26. Januar 1891 für den Fall des Auftretens der Cholera unter den Truppen in einer den neuen Erfahrungen und Forschungen entsprechenden Fassung erneuert.

2. Ueber die Einrichtung von Cholera-Abtheilungen und Aufnahme-Zimmern.

¹⁾ Die übrigens denjenigen, welche in Hamburg besonders von Prof. Gaffky getroffen waren, sehr gleichen.

3. Ueber die Höhe der für die Verpflegung von Angehörigen der Civilverwaltung — welche derjenigen der Mannschaften gleichgestellt wird — und von Offizieren in den Cholera-Lazarethen der Militärverwaltung zu gewährenden Tages-Verpflegungsgelder.

4. Etat für die Ausstattung von Cholera-Abtheilungen, soweit dieselbe sich nicht mit dem gewöhnlichen Etat deckt. (Wasserdichte Unterlagen, kupferne Becken, Harngefäße, Steckbecken, Theekessel, Tonnen für die schmutzige Wäsche, für die Ausleerungen und dergl. zweckmässige Einrichtungstücke.)

5. Die unter 1 erwähnte neue Redaktion der Vorschriften von 1885, wobei die Desinfektionsvorschrift die Anwendung von strömendem Dampf von 100° C. Karbol-Schwefelsäuremischung (3:1), Aetzkalk in der Form 10 pCt. und 20 pCt. Kalkmilch und Chlorkalklösung anordnet, deren Zubereitung und Verwendung genau beschrieben wird. Für die Desinfektion der Wohnungen, der Kleidung und Wäsche sowie der Aborte, Müll- und Senkgruben, sowie der Ausleerungen der Cholera-kranken werden ausführliche Vorschriften gegeben. — Hieran schliesst sich eine Belehrung über das Verhalten der mit der Pflege Cholera-kranker betrauten Personen.

6. Ueber die Ordnung der Eröffnung von Cholera-Abtheilungen bei den Hospitälern und Lazarethen.

7. Kurze Anleitung für die Untersuchung der Ausleerungen cholera verdächtiger Personen auf Koch'sche Kommastäbchen, auf Veranlassung des militärmedizinischen Gelehrten Komitees verfasst von dem Kollegienrath Dr. Raptshewskij.

Die Anleitung des auch bei uns rühmlichst bekannten Bakteriologen und Militär-Hygienikers zeichnet sich durch Einfachheit, Gründlichkeit und Kürze aus, indem dieselbe auf kaum 6 Seiten alles Beachtenswerthe enthält.

8. Die Sanitäts-Berichterstattung über die Cholera bei den Truppen.

9. Ueber die Organisation fliegender ärztlicher Detachements, deren Ausrüstung und Thätigkeit für den Fall des Ausbruchs der Cholera bei Truppentheilen.

An gewissen Mittelpunkten werden stets zur Abreise bereite Detachements, bestehend aus zwei Aerzten, davon womöglich ein „älterer“ (Stabs-, Oberstabsarzt), zwei Feldscherern und zwei Sanitären aus der Zahl der Kompagnie-Feldscherer, gebildet, welche mit einem verpackt bereit zu haltenden vorgeschriebenen Vorrath von Desinfektionsmitteln und den zur Ausführung der Desinfektion nothwendigen Geräthen, sowie auch mit einer kleinen transportablen Apotheke für die erste Hülfeleistung bei Erkrankungen und endlich mit zwei Soldatenzelten ausgerüstet sind. Sobald bei dem Oberkommando des Militärbezirks die Nachricht von dem Ausbruche der Cholera an irgend einem Orte eintrifft, wird nach Vortrag bei dem Oberkommandirenden von Seiten des Bezirks-Militär-Medizinal-Inspektors dieses Detachement telegraphisch nach dem Choleraorte entboten, um sofort die gründlichste und sachgemässeste Desinfektion und gesundheitliche Einrichtung der infizirten Orte, Wohnungen, Kleider etc. auszuführen.

10. Ein Rundschreiben des Haupt-Militär-Medizinal-Inspektors an die Bezirks-Militär-Medizinal-Inspektoren vom 27./28. Juni 1892 enthält die Vorschriften für die fliegenden ärztlichen Detachements über die Ausführung der Desinfektionsarbeiten, sowie über deren Ausstattung mit Arzneien und Apothekengeräthen und einige die Sicherstellung einer rasch eingreifenden und wirksamen Thätigkeit der Detachements bezweckende Weisungen.

11. Rundschreiben des Hauptstabes vom 19. März 1882 enthält die bei der Ausquartierung von Mannschaften aus infizierten Miethskasernen in Bürgerquartiere zu beobachtenden Förmlichkeiten.

12. Ein Rundschreiben des Hauptstabes vom 12. Januar 1883 regelt die Verrechnung der durch Desinfektion und bauliche Ausbesserungen (Abkratzen des Wandputzes, Stuckes und dergl.) zu assanirenden, infizierten Kasernen, und

13. ein Rundschreiben des Hauptstabes vom 2. Oktober 1884 betrifft die Ausgaben für die Ermietung von Räumlichkeiten zur Unterbringung cholerakranker Mannschaften und für die Desinfektion der Kasernenquartiere.

Der II. Theil der Sammlung enthält die vom Ministerium des Innern erlassenen Verfügungen und zwar:

1. Instruktion über die Sanitäts-Kontrolle und die systematische Reinigung der Schiffe, welche aus choleraverdächtigen Gegenden anlangen.

2. Instruktion für die Sanitäts-Kontrolle und die systematische Reinigung von Schiffen, welche aus choleraverdächtigen Oertlichkeiten in die Häfen des Schwarzen Meeres einlaufen.

3. Gesetzschrift und Regierungserlass vom 21. August 1890. Allerhöchster Befehl, publizirt durch den Minister des Innern: Ueber die Regeln der Sanitäts-Aufsicht über die Flussschiffahrt während choleragefährlicher Zeiten.

Da diese Vorschriften auch bei uns in Deutschland in der letzten Cholerazeit eine hervorragende Rolle gespielt haben, so mögen hier die Hauptpunkte der russischen, schon 1890 erlassenen Vorschriften Platz finden:

a) An Orten, wo fremde Arbeiter in grosser Zahl zusammenströmen, ist für die Schiffsarbeiter, Lastträger etc. gesunde Unterkunft in hölzernen Baracken und eine billige, gesunde Verpflegung zu beschaffen, welche, wie auch die Verpflegungsmittel, einer scharfen, ärztlichen Kontrolle zu unterstellen sind. Alle gesundheitsgefährlichen Esswaaren, rohes Gemüse und Obst sind verboten.

b) An grösseren Häfenplätzen mit stärkerem Passagierverkehr sind ärztliche Sanitätswachen, mit einer entsprechenden Anzahl Betten und den nothwendigen Arzneien und sonstigem Zubehör ausgestattet, zu errichten, worüber

c) eine besondere Instruktion von Seiten des Ministeriums des Innern erlassen wird.

d) Nach diesen Sanitätswachen sind sofort alle an der Cholera erkrankenden oder derselben verdächtigen Personen, welche auf den Schiffen oder unter dem Hafenspersonal oder der Arbeiterschaft entdeckt werden, zu verbringen.

e) Die Dampfer haben während der Fahrt an Cholera erkrankte Personen nur an den mit solchen Sanitätswachen versehenen Häfen abzusetzen.

f) Hafen und Schiffe, in denen bzw. an deren Bord Cholerafälle vorgekommen, sind bei Tage durch eine besondere Flagge, Nachts durch Lichter zu kennzeichnen.

g) In Cholerahäfen dürfen in den Passagier-Kontoren keinerlei Esswaaren und Getränke verabreicht oder feil gehalten werden.

h) Anstatt dessen hat an solchen eine billige, streng beaufsichtigte Verabfolgung von Speisen und Getränken an Passagiere III. Klasse zu geschehen.

i) Ausser an den grösseren Hafensplätzen ist auch an allen übrigen eine kleine Apotheke unter der Verwaltung eines Feldscherers einzurichten behufs erster Hülfeleistung bei Choleraerkrankungen.

j) Cholerafreie Dampfer legen nicht an choleraverdächtigen Hafentplätzen an und nehmen keine Choleraerkrankten an Bord ohne besondere Requisition der örtlichen Gubernial-Oberbehörde.

k) Der nothwendige Verkehr zwischen Cholerahäfen wird nur durch besonders hierfür eingestellte oder bereits infiziert gewesene Dampfer bewerkstelligt.

l) Auf allen Passagier- und Lastdampfern sind kleine Schiffsapotheken mit Arznei und Desinfektionsmitteln unter der Verwaltung eines Feldscherers einzurichten, für welchen

m) besondere Vorschriften gegeben werden.

n) Jeder Dampfer hat eine besondere Kajüte zur abgesonderten Aufnahme etwa vorkommender Choleraerkrankter einzurichten. In derselben sind besondere Gefässe zur Aufnahme der sofort mit der Desinfektionsflüssigkeit zu vermischenden Ausleerungen und der Wäsche aufzustellen.

o) Die in diesen Aufnahmekajüten befindlichen Kranken werden an dem nächsten mit einer Sanitätswache versehenen Hafen abgesetzt und die Kajüte sofort gründlich gereinigt und desinfiziert.

p) An den Büffets der Dampfer dürfen nur die in einer besonderen Liste aufgeführten Speisen und Getränke feil gehalten werden.

q) Als Trinkwasser wird abgekühltes, gekochtes Wasser vorrätig gehalten, sowie in einem Dampf-Samowar heisses Wasser; ausserdem Vorrichtungen zum Reinigen des Wassers.

r) Die Dampferverwaltung hat für billige ausreichende Verabfolgung von Thee an die Passagiere III. Klasse Sorge zu tragen.

s) Für die Leichen der auf Schiffen während der Fahrt Verstorbenen ist ein geeigneter, gut isolirter, leicht zu reinigender und zu desinfizirender Raum bereit zu halten.

t) Enthält Vorschriften gegen die Ueberfüllung von Schiffen mit Passagieren und für die Aufrechterhaltung der Reinlichkeit.

u) Auf dem Oberdeck dürfen Passagiere nicht untergebracht werden.

v) Heizung der Schiffsräume bei kühlem Wetter.

w) Strafandrohung für Uebertretung der vorstehenden Vorschriften, welche auf Allerhöchste Verordnung mit 13. Juli 1890 in Wirksamkeit treten. — —

4. Maassnahmen zur Verhütung der Einschleppung der Cholera aus den Küstenländern des Kaspischen Meeres.

5. Anleitung zur Ausführung der Desinfektion von Wohnungen, der Wäsche, Kleidung, weicher Bettsachen und der Ausleerungen der Kranken bei ansteckenden Krankheiten.

Die hier empfohlenen Desinfektionsmittel sind: a) Strömender Dampf 100 ° C.; b) Aetzkalk in Gestalt von 10 und 20 pCt. Kalkmilch; c) Chlorkalk in 1—4 pCt. Lösung; d) heisse Lösung 100 pCt. ungereinigter Karbolsäure und grüner Seife in Wasser (3 : 5 : 100); e) Mischung 50 pCt. roher Karbolsäure mit Schwefelsäure (3 : 1); f) Lösung von $\frac{1}{10}$ pCt. Sublimat mit 1 pCt. Chlornatrium; g) Räucherung mit Chlorgas. Die Anwendungsweise dieser Mittel bildet den Gegenstand der folgenden ausführlichen Anleitung.

6. In weiterer Entwicklung der §§ 1, 2, 3 und 13 der oben angeführten Regeln der Sanitätsaufsicht über die Flussschiffahrt vom 13. Juli 1890 ist von dem Medizinal-Kollegium eine neue Instruktion ausgearbeitet und vom Ministerium des Innern unterm 3. Juli 1892 veröffentlicht worden.

Diese Instruktion handelt in ihrem 1. Abschnitte von der Unterkunft der Hafenarbeiter.

Als solche können, ausser ermietheten Häusern, besonders erbaute Baracken, kirgisische Kibitken und Soldatenzelte Verwendung finden.

Die bauliche Anordnung der Baracken wird besonders vorgeschrieben: In einer Baracke dürfen nicht mehr als 30 Personen untergebracht werden, deren Lagerstellen der Breite nach mindestens je $\frac{3}{4}$ Arschin (55 cm), der Länge nach (1 Arschin = 75 cm) voneinander entfernt sein müssen. Sollen die Baracken mit Kranken (nicht Cholera) belegt werden, so verdoppeln sich diese Abstände.

Der 2. Abschnitt betrifft die Einrichtung der ärztlichen Sanitäts-Wachen und Aufnahmen.

Dieselben werden an allen grösseren Hafenplätzen errichtet und nehmen ausschliesslich Cholerakranke auf, welche keinerlei Ausweises über ihre Person bedürfen.

Die Sanitätswache ist in einer Baracke untergebracht, welche folgende Räume hat: a) eine Kammer für die barmherzige Schwester nebst einer Abtheilung für saubere Wäsche; b) einen Raum für die Abgabe und Dampfdesinfektion der schmutzigen Wäsche; c) Kammern zur Unterbringung der Apotheke und zweier Feldscherer; d) einen Baderaum mit Wasserablauf und Abortraum; e) Kammern für das Wärterpersonal mit einer Scheidewand und für die Küche; f) zwei Kammern für die Aerzte mit besonderem Eingang von aussen; g) ein Zimmer für weibliche Kranke mit 4 Betten; h) ein Zimmer für männliche Kranke mit 6 und eines mit 10 Betten.

Der Personenstand für eine Baracke besteht aus: 2 Aerzten (1 älterer, 1 jüngerer); die Stelle des jüngeren wird wo möglich mit einem Studenten höherer Semester besetzt;

2 Feldscherer, 1 barmherzige Schwester, 5 Wärter und Wärterinnen, 1 Köchin, 1 Wäscherin.

§§ 5—11 enthalten die Dienstanweisung für das ärztliche und Pflege-Personal.

Der 3. Abschnitt regelt die Thätigkeit der mit Apotheken versehenen Feldscherer, welche an den nicht mit ärztlichen Sanitätswachen versehenen Landungsplätzen angestellt sind.

Der 4. Abschnitt endlich handelt von der Beerdigung von Leichen der in den Aufnahmezimmern an Cholera Verstorbenen.

Die Leichen werden nicht unter 24 Stunden nach dem Tode und auf keinen Fall an die Angehörigen zur Beerdigung ausgeliefert. Das Verbringen der Leichen in die Kirchen ist verboten; dieselben werden in dicht verschlossenem Sarge nach einem besonders für Choleraleichen bestimmten Friedhofe verbracht und dort beerdigt. Die Leib- und Bettwäsche wird mit strömendem Dampf (mindestens 1 Stunde) desinfiziert, das Stroh und Heu der Strohsäcke und Kopfpolster verbrannt.

7. Vom Medizinal-Departement des Ministeriums des Innern wird unterm 5. Juni 1892 eine „Anleitung zur Ausführung der Desinfektion von Waaren, welche durch die Quarantäne-Beobachtungsstationen durchgeführt werden“, veröffentlicht.

8. Ein Erlass derselben Behörde vom 9. Juni 1892 ordnet die Organisation von Sanitäts-Exekutiv-Kommissionen an zum Zwecke der Verhütung der Verschleppung der Cholera innerhalb des Landes von Kreis zu Kreis. Die Aufgaben derselben, sowie die Art der Thätigkeit dieser Kommissionen wird in der nachfolgenden Anleitung ausführlich und klar auseinandergesetzt.

Einen besonders wohlthuenden Eindruck machen in dieser Anleitung diejenigen Sätze, welche den Einfluss betonen, den die Sanitäts-Kom-

missionen auf die arme leidende Bevölkerung durch Belehrung und Beruhigung, sowie auf die wohlhabenden und gebildeten Klassen durch Gewinnung derselben für Wohlthätigkeit und Gemeinsinn ausüben sollen.

Diesen Kommissionen wird auch die zeitweise Ausgabe von Tagesberichten über den Stand der Epidemie, sowie die statistische Berichtserstattung an die Behörden auferlegt und ein Muster hierfür beigelegt.

9. Unterm 16. Juni 1892 erlässt das Medizinal-Departement des Ministeriums des Innern eine Verordnung über die Versorgung der Bevölkerung mit Desinfektionsmitteln in von der Cholera heimgesuchten Gegenden, insbesondere durch Verbilligung der Taxe.

10. Anleitung zur persönlichen Bewahrung vor der Erkrankung an Cholera.

11. Verordnung über die Zulassung mittelasiatischer Waaren und Erzeugnisse nach dem russischen Reiche.

Der III. Theil enthält die Erlasse des Ministeriums der Verkehrswege:

1. Vorschriften über die Versorgung der Schiffe und Häfen mit den durch die Sanitäts-Kontrol-Vorschriften für die Flussschiffahrt zu Cholerazeiten erheischten Mitteln und über die Besichtigung solcher Schiffe.

2. Instruktion für den älteren (Ober-)Inspektor, welcher gemeinsam mit einem Arzt der temporären Staatseisenbahn-Verwaltung zur Anordnung von Maassregeln gegen die Einschleppung der Cholera auf der Transkaspischen Eisenbahn kommandirt ist.

3. Ueber die Maassnahmen zur Bekämpfung der Cholera. — Sanitäre Maassnahmen auf den Eisenbahnen im Falle des Auftretens der Cholera. Anleitung zur Verhütung der Krankheit und zur Ergreifung von Maassnahmen im Falle des Vorkommens von Erkrankungen.

Die 4. Abtheilung bildet den Schluss der Sammlung mit einem Erlasse des Ministeriums der Finanzen:

Ueber die zollfreie Einfuhr von Desinfektionsmitteln für staatliche, kommunale und Vereinsanstalten. Nicolai.

Dr. Henry Menger, Medizinalassessor, Stabsarzt der Landwehr, hat dem Central-Komitee der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz über die Erfahrungen berichtet, welche mit dem „transportablen Baracken-Lazareth zu Tempelhof im Garnisonlazareth daselbst vom 1. Juli bis 31. Dezember 1891 gemacht sind“.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine nächste Jahresversammlung in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche vom 25. bis 27. Mai 1893 in Würzburg abhalten.

Berichtigung.

Von befreundeter Seite werde ich darauf aufmerksam gemacht, dass die Krankenwärter doch einen Helm haben. Es gereicht mir zur Genugthuung, hiermit den bedauerlichen Irrthum auf Seite 541 des XXI. Jahrgangs (1892) der Zeitschrift berichtigen zu können. Körting.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **M. Leutbold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Leubart**, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.**1893.****Heft 2.**

[Aus der Untersuchungsstation des Kgl. Garnisonlazarethes Würzburg]

Der Kirchner'sche Sputumdesinfektor und die unter Verwendung neuer hitzebeständiger Spuckschalen mit ihm gewonnenen Erfahrungen.

Von

Dr. L. Heim,

k. b. Stabsarzt und Privatdozenten.

Wenn auch die bald nach der Koch'schen Entdeckung des Tuberkelbazillus im Kaiserlichen Gesundheitsamte von Schill und Fischer¹⁾ angestellten Desinfektionsversuche mit tuberkulösem Sputum die Ueberlegenheit des strömenden Dampfes gegenüber chemischen Mitteln hatten erkennen lassen, währte es doch noch an vier Jahre, bis man an die praktische Verwerthung dieser Ergebnisse dachte.

Cornet betonte in seiner bekannten Arbeit über die Verbreitung der Tuberkelbazillen ausserhalb des Körpers²⁾ die Nothwendigkeit der Desinfektion in Krankenhäusern, Anstalten u. s. w., wo viel Auswurf zusammenkommt, durch andauerndes Kochen, und Grancher und de Gennes liessen sich im Jahre 1888 einen Sputum-Desinfektionsapparat herstellen, der sich aber wegen seiner Kostspieligkeit für die allgemeine Einführung nicht eignete.

¹⁾ Mittheilungen aus dem Kais. Ges. Amte. Band II., Seite 131.

²⁾ Zeitschrift für Hygiene. Band V, Seite 315.

Es war nur ein kleiner Schritt — aber er musste gemacht werden —, den Stabsarzt Dr. Kirchner¹⁾ unternahm, um zu seinem nach dem Vorbilde des Soxhlet'schen Milchkochapparates angefertigten Desinfektor zu kommen.

Es ist ein blechener innen verzinnter Topf mit Deckel von einer Grösse, die ihn, für die Verwendung in der Praxis vollkommen geeignet, noch handlich genug erscheinen lässt und gestattet, eine genügende Anzahl von Spuckschalen gleichzeitig dem Dampf auszusetzen. Ein nicht zu überschender Vortheil besteht darin, dass er für Herdfeuerung und nicht, wie andere Laboratoriumsdesinfektoren für Gas- und Petroleumheizung berechnet ist. Vermöge des im Durchmesser etwas kleineren, aus Kupfer hergestellten, unten angebrachten Wassergefässes lässt er sich in den Feuerungsraum eines Herdes, wie er auch in den einfachst eingerichteten Krankenhäusern in der Theeküche vorhanden ist, ein Stück weit einsenken und mit wenig Holz oder Kohlen rascher und billiger erhitzen, als mit einem drei- und selbst sechsfachen Bunsen'schen Gasbrenner.

Ein für alle Fälle passendes Muster stellt der Apparat insofern nicht dar, als das Wassergefäss der Grösse des Herdloches angemessen sein muss. Denn nicht überall ist, wie das Kirchner'sche Original erfordert, ein solches von 29 cm Durchmesser vorhanden, auch besitzen manche Herde einen so niedrigen Feuerungsraum, dass das Wasserbecken kürzer als 6 cm genommen werden muss. Das war z. B. im Würzburger Garnisonlazareth der Fall. Wir mussten das gedachte Gefäss auf 26 cm Durchmesser und 4 cm Höhe verkleinern, ja sogar, um den Abzug der Feuerungsgase nicht zu behindern, ihm eine nach unten zu verjüngte Gestalt geben, so dass der Bodendurchmesser nur noch 22 cm betrug. Um aber den Innenraum des Desinfektors trotz des verkleinerten Wassergefässes noch sicher und rasch genug mit Dampf von der Temperatur des siedenden Wassers füllen zu können, liess ich den ganzen Topf kleiner anlegen und statt des Kirchner'schen Ausmaasses von 40,3 cm nur 36,5 cm im Durchmesser geben, das äusserst Zulässige für die Unterbringung der gewünschten Anzahl von Spuckschalen; an der Höhe von 36 cm änderte ich nichts. (Siehe Abbildung.)

Es genügt für die einmalige Desinfektion, das Becken mit 3 bis 4 Liter Wasser zu füllen, denn in der Stunde verdampft nicht mehr als 1 Liter. Um jedoch etwaigem Auskochen bei längerem Gebrauche vorzubeugen, empfiehlt es sich, mehr Wasser hincinzugeben, da es nichts schadet, wenn

¹⁾ Zentralblatt für Bakteriologie 1891. Band IX. Seite 5.

die untersten Spuckschalen ein Stück weit eintauchen. Meist liess ich 7 Liter Wasser einfüllen. Bei einem mässigen Kohlenfeuer zeigte das im Deckel angebrachte Thermometer

um 10 ¹⁵ Uhr	16° C	um 11 Uhr	73° C
„ 10 ²⁵ „	25°	„ 11 ¹⁵ „	82°
„ 10 ⁴⁵ „	57°	„ 11 ²⁵ „	99,4° 1)

Diese Temperatur blieb konstant, obgleich der Apparat mit keinerlei schlechtem Wärmeleiter umgeben ist.

Trotz der augenscheinlichen, später noch zu würdigenden Vortheile hat sich der Desinfektor bis heute noch nicht weiter eingeführt. Es scheint, dass ausser in den Militärlazarethen zu Hannover und zu Würzburg nur noch in jenem zu Münster damit gearbeitet wurde, während mir von seiner Verwendung in Zivilspitälern gar nichts bekannt geworden ist. Kirchner sucht in einer neueren Veröffentlichung²⁾ einen Grund dafür — und wohl mit Recht — in der Unmöglichkeit, die von ihm zum Gebrauch vorgeschlagenen Speigläser öfters ohne Nachtheil dem Dampf aussetzen zu können. Bei meinen Versuchen gingen die im Zentralbl. für Bakt. Band IX, Seite 43 von Kirchner beschriebenen bauchigen Gefässe bald zu Grunde. Mehr wie neunmaliges Sterilisiren hielten sie nur vereinzelt aus, 25% waren schon nach zwei- und fünfmaligem Erhitzen verloren. Es bildeten sich an verschiedenen Stellen der Glaswand Blasen, Rauigkeiten und kleine Risse, von den Letzteren gingen dann sternförmig Sprünge aus und das Glas war nicht mehr gebrauchsfähig. Nach Kirchner's, unserer Erfahrung gemäss eher zu niedrig als zu hoch ausgefallenen Berechnung würden bei täglicher Einsetzung von 12 Gläsern in den Dampfapparat jährlich etwa 220 Stück zerspringen, was einer Ausgabe von 33 Mk. entspräche. Auch andere Unannehmlichkeiten stellten sich mir beim Gebrauche der Gläser dar: sie waren nicht alle von ganz gleicher Grösse und einge passten nicht in die nothwendigerweise knapp angelegten Ausschnitte der Einsätze, ferner war eine Vorwärmung mit höher temperirtem Wasser und Abkühlenlassen nach der Sterilisation nöthig; und endlich erwiesen sie sich mangels einer Handhabe und in Folge ihrer bauchigen Form unhandlich; schwächere Kranke waren bei ihrer Benutzung viel mehr auf die Mithilfe des Wärterpersonals angewiesen; hatten sie feuchte Hände, oder war das Glas nass geworden, so war eine Erfassung schwierig; die Patienten griffen

1) Bei 744,6 mm Barometerstand.

2) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Band XII, Seite 247.

dann mit den Fingern über den Rand an die Innenwand des Gefässes und kamen so leicht mit dem Auswurf in Berührung.

Unter diesen Verhältnissen war es geboten, auf die Herstellung von Speigefässen aus anderem Material zu sinnen, die bei handlicher Form unzerbrechlich, hitzebeständig und von einer Farbe sein sollten, welche die klinische Besichtigung des Auswurfes bezüglich seiner Beschaffenheit möglichst wenig beeinträchtigte.

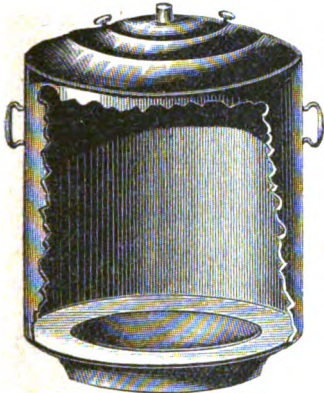
Diese Vortheile konnten nur weiss emaillierte blecherne Schalen haben. Solche wurden nach eingeholter Genehmigung seitens des Königlichen Kriegsministeriums bei einer renommirten Fabrik bestellt. Die becherähnlichen Gefässe bekamen eine Höhe von 7 cm, einen oberen weiteren Durchmesser von 12,8, einen unteren von 10,6 cm, und an der Aussenseite einen Henkel in Gestalt eines flachen Ringes. Sie wurden mit einem leicht abnehmbaren Deckel versehen, der am Rande 0,4 cm hoch umgefaltet, in der Mitte 3 cm vertieft war und hier einen kreisförmigen, 5 cm weiten Ausschnitt trug (ähnlich den Deckeln auf den bekannten Spuckschalen von Porzellan). Die Wärter aber setzten mit Zustimmung oder auf Veranlassung der Kranken bald nach dem Gebrauche die Deckel nicht mehr auf; denn sie waren für Bettlägerige unbequem und rutschten leicht ab. Auch nach ärztlicher Beobachtung wird man darauf verzichten können; bedecken sie zwar die Hauptmasse des entleerten Sputums, so wird doch die Platte selbst sehr oft vom Auswurf getroffen; die dünneren Schichten trocknen dann rasch ein, Fliegen können leicht zu und wieder weg, während sie im flüssigen Sputum öfter haften bleiben.¹⁾

Der Rauminhalt einer solchen Spuckschale beläuft sich bei zulässig höchster Füllung auf etwas über 500 ccm (im Ganzen auf 700 ccm); den aufgesetzten Deckel aber berührt bereits eine Flüssigkeitsmenge von 350 ccm.

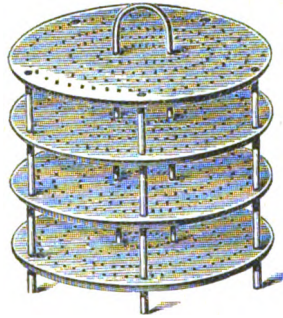
Wie zu erwarten, haben sich die emaillirten Gefässe vollkommen gut bewährt. Seit Ende März kam jede Schale mindestens über den anderen Tag zur Desinfektion, ohne dass sich dabei irgend ein nachtheiliger Einfluss geltend gemacht hätte. Nur an der Aussenseite sprang infolge

¹⁾ Die Fliegenplage ist namentlich an einigen Orten und Länderstrichen zeitweise sehr gross und bei der Möglichkeit der Uebertragung von Infektionsstoffen durch diese Insekten gefährlich. Ich suchte sie durch Zugabe einiger Tropfen von spirituöser Kreosotlösung vom Auswurf abzuhalten. Das half wenigstens einigermaassen. Schnell soll sie, wie ich höre, Lorbeeröl vertreiben.

unvorsichtiger Behandlung hie und da ein Stückchen Email ab, was jedoch der Brauchbarkeit keinen Eintrag that.



$\frac{1}{10}$ nat. Grösse.



$\frac{1}{10}$ nat. Grösse.

Entsprechend der Form der Spuckschalen musste der Einsatz für den Desinfektor anders gestaltet werden. Während der frühere, für zehn Kirchner'sche Gläser bestimmte, aus zwei Theilen bestand, stellt der jetzige ein Ganzes dar. Er setzt sich aus vier mit zahlreichen kleinen Durchbohrungen versehenen runden Blechplatten von 35 cm Durchmesser mit niedrigem Randwulst zusammen. In Abständen von je 8 cm sind sie an fünf als Stützen dienenden Blechröhren übereinander festgelöthet, derart, dass ihre untersten Abschnitte noch 3,3 cm hohe Füße bilden. Als Handhabe dient ein in der Mitte der obersten Platte angebrachter Bügel aus starkem Eisendraht, dessen beide nach unten verlängerte Schenkel bis zur letzten hinabreichen, mit jeder der vier Platten verlöthet sind und so dem Einsatze auch in der Mitte den gehörigen Halt geben,

In jeder der vier Etagen können fünf emailirte Spuckschalen untergebracht werden und sind durch den Randfalz vor dem Herabgleiten geschützt. Man hat nunmehr den Vortheil, zwanzig Stück gleichzeitig in den Desinfektor einstellen und zusammen wieder herausnehmen zu können.

Unter Verwendung der von mir angegebenen Spuckschalen wird nun, wie ich glaube, der Kirchner'sche Dampftopf die ihm gebührende Beachtung finden und im Interesse der Prophylaxe der Lungentuberkulose und der infektiösen Krankheiten der Athmungsorgane überhaupt, möglichst allgemeinen Eingang gewinnen.

Zum Beweis der Leistungsfähigkeit des Apparates hat bereits Kirchner gelungene Desinfektionsversuche mit frei in den Topf gelegten Milzbrandsporen-haltigen Seidenfäden und tuberkulösem Sputum veröffentlicht.

Auch die Prüfung meines etwas abgeänderten Topfes ergab befriedigende Resultate.

Die verschiedene Male vorgenommene Aussaat von Theilen des eine halbe Stunde im Dampf gehaltenen Sputums in Bouillon liess nie eine Entwicklung erkennen.

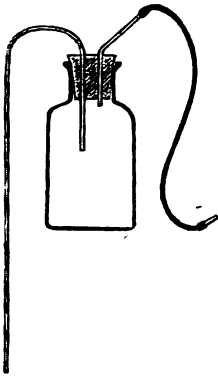
Zunächst nahm ich den Auswurf eines Pneumoniekranken. Eine damit geimpfte Maus starb an Sputum-Septicämie (Fränkel-Weichselbaum'scher Pneumoniekokkus). Nach der Desinfektion war er keimfrei. Die zähen, bluthaltigen Sputa verwandeln sich durch die Einwirkung der hohen Temperatur in eine steife, geronnene Masse.

Dies war auch bei einem serös-eiterigen pleuritischen Exsudat der Fall; ($1\frac{1}{2}$ Liter des frisch entleerten Brusthöhleninhaltes kamen, in zwei Kirchner'sche Gläser vertheilt, in den Topf), — es hatte sich als sehr reich an für Mäuse pathogenen Streptokokken, über die ich an anderer Stelle berichten werde, erwiesen. Nach der Erhitzung stach ich einzelne Stücke aus der Mitte des erstarrtem Blutserum ähnlichen Klumpens und impfte auf Mäuse und in Bouillon; jene blieben gesund, diese keimfrei.

Auch die Vernichtung von an Seidenfäden angetrockneten Milzbrandsporen gelang vollständig, mochten sie nun frei in den Topf auf die Platten des Einsatzes gelegt oder, in Gazebeutelchen verpackt, mitten in dickes, zähes Sputum hineingedrückt und untergetaucht worden sein.

Bei dem Versuch über Abtödtung von Tuberkelbazillen verfuhr ich folgendermaassen:

Eine mit 200 ccm zähem, sehr tuberkelbazillenreichem Sputum versehene Spuckschale stellte ich dicht unter der Tubulatur des Deckels im Topf, der mit 4 Liter Wasser beschickt war, auf. Der zum vorliegenden Zweck auf 3 cm erweiterte Tubus wurde mit einem dreifach durchbohrten Kork verschlossen. Durch die erste Durchbohrung führte ich ein Thermometer so ein, dass seine Quecksilberkugel nur wenige Centimeter in den Innenraum des Desinfektors reichte; durch die zweite liess ich ein anderes Thermometer bis knapp an den Boden der Spuckschale hinabgehen (es war bis zur Marke 79° eingesenkt und ermöglichte erst von da ab eine sichere Bestimmung der Temperatur). Die dritte Durchbohrung des Stopfens blieb während des Versuches mit einem Wattebüschchen verschlossen, das nur zum Zweck der Entnahme von Proben von Zeit zu Zeit gelüftet wurde. Diese geschah mittelst Ansaugen von 3 bis 5 ccm des Auswurfes in ein kleines weithalsiges Fläschchen von etwa 15 ccm



Rauminhalt. Es war mit einem gut schliessenden Stopfen versehen, durch den zwei Glasröhren gingen. Die eine U-förmig gebogene hatte einen langen und einen kurzen Schenkel; Ersterer konnte in den Topf bis auf den Boden der Spuckschale geführt werden, Letzterer reichte bis etwa in die Mitte des Fläschchens. Die andere knieförmig geknickte Röhre ragte mit einem Ende eben noch ins Fläschchen, am äusseren Ende war ein Gummischlauch zum Ansaugen aufgesteckt. Für jede der sechs Entnahmen war eine eigene derartige Einrichtung vorbereitet und kurz vor Gebrauch im Dampf sterilisirt worden. Das Weitere erklärt nachstehende Tabelle:

Stunde	Uhr	Temperatur		Bemerkungen:
		im Topf	im Sputum	
10		16 ° C	16 ° C	angeheizt; erste Entnahme; Ueberimpfung auf Meerschweinchen I (intrapertoneal),
10 ²⁴	"	72 °		
10 ²⁸	"	85 °	etwa 50 °	
10 ³¹	"	97 °	" 55 °	
10 ³²	"	98,5°	" 60 °	
10 ³⁷	"	99 °	" 70 °	
10 ³⁸	"	"	80 — 85 °	Zweite Entnahme während die Temperatur im Sputum plötzlich rasch steigt. Die herausgenommene Probe ist milchig getrübt. Davon wird auf Glycerin-Agarplatten in Petrischen Schalen und Petruschkyschen Flaschen ausgesät und etwa 3 ccm einem Meerschweinchen II in die Bauchhöhle eingespritzt.
10 ⁴¹	"	"	95 °	
10 ⁴³	"	"	97 °	
10 ⁴⁴	"	"	98 °	
10 ⁴⁷	"	"	98,5°	Dritte Entnahme. Milchig getrübt mit geronnenen Eiweissklümpchen vermischt. Aussaat u. Verimpfung wie vorhin.
10 ⁴⁹	"	"	99 °	
10 ⁵⁷	"	"	99,3°	Vierte Entnahme. Aussehen, Aussaat und Verimpfung wie vorhin.
11 ⁷	"	"	99,5°	Fünfte Entnahme. Verfahren das gleiche.
11 ¹⁷	"	"	99,5°	Sechste Entnahme. Verfahren das gleiche.

Der Erfolg war der, dass nur das mit der erstentnommenen Probe geimpfte Thier tuberkulös wurde, die übrigen fünf nicht; die Obduktion der nach sechs Wochen mittelst Chloroform getödteten Thiere zeigte vollkommen gesunde Organe, nirgends pathologische Veränderungen. Eben-sowenig waren in den Plattenaussaaten Kolonien angegangen.

Die Tuberkelbazillen waren sonach in dem Apparat sicher vernichtet worden, und zwar schon bei einer Temperatur von 80 bis 85°. Ich schreibe das dem langsamen Ansteigen der Temperatur zu, wobei die Bakterienmembran allmählig und gleichmässig aufgelockert, andererseits die rasche Bildung grösserer, die Bazillen schützend umgebender Koagula verhindert wurde. In den gegentheiligen Verhältnissen werden wir die Ursache zu suchen haben, weshalb Schill und Fischer nach zweiminutenlangem, raschem Aufkochen geringer Sputummengen (7 ccm) noch keine sichere Vernichtung der Bazillen bekamen (von zwei geimpften Thieren starb eins). Welchen Einfluss die Beschaffenheit des Sputums auf den Erfolg hat, geht aus weiteren Versuchen der beiden Autoren hervor, bei denen 143 Tage altes, getrocknetes Sekret durch 15 Minuten langes Verweilen im Dampf noch nicht sicher sterilisirt war (von drei damit geimpften Meerschweinchen starben zwei), während frischer, nicht getrockneter, bazillenhaltiger Auswurf unter den gleichen Bedingungen unschädlich gemacht werden konnte. Dass aber noch kürzere Zeit und selbst geringere Wärmegrade zur Vernichtung genügen, ist ausser durch meine Resultate auch durch die Ergebnisse von Grancher und de Gennes¹⁾ dargethan, denen zufolge die Tuberkelbazillen in einem mit Wasser aufgeschwemmten Auswurf Temperaturen von 60° und 80° theilweise nicht mehr widerstanden, und bei 100° ausnahmslos zu Grunde gingen.

Jedenfalls kommt es darauf an, ob die Erwärmung rasch oder langsam erfolgt. In unserem Desinfektor geht es verhältnissmässig langsam. Nach dem oben mitgetheilten und einem weiteren von mir zur Aufklärung über das Anwachsen der Wärme im Sputum während des Verweilens im Dampftopf angestellten analog verlaufenen Versuch ist die Temperatur des Sputums, wenn das Thermometer im Raume um 80° zeigt, etwa 50°; ist jenes bereits über 90° gekommen, so steigt diese immer noch verhältnissmässig langsam, um dann rascher zuzunehmen, sowie die Grenze von 70° überschritten wird. Haben die drei in den beiden Beobachtungsreihen benutzten Thermometer richtig gezeigt (mit einem Normalthermometer konnten sie nicht verglichen werden), so wird die Temperatur im Sputum

¹⁾ Revue d'Hygiène X. 3, S. 193; ref. Centralbl. f. Bakt. Bd. V, S. 289.

mit der Zeit sogar um einige Zehntelgrade höher, als die des Dampfes an der höchsten Stelle im Apparate ist.

Es ist nach meinem Versuch sicher, dass, wenn man nach Erreichung der Siedetemperatur im Apparate noch einige Minuten wartet, die Tuberkelbazillen abgestorben sind. Dem Wärterpersonal wird man den Auftrag geben, von da ab bezw. vom Moment der reichlichen Dampfströmung ab noch 10 bis 15 Minuten bis zur Wegnahme des Deckels verstreichen zu lassen. Auch das Aussehen des aus dem Apparat genommenen milchig getrübbten Sputums mit seinen am Grunde und am Rande der Schale abgesetzten Gerinnseln ist ein Zeichen der erfolgten Desinfektion, ebenso wie die gallertige Beschaffenheit eines sehr schleim- und eiweissreichen Auswurfes. Die Desinfektion im Kirchner'schen Dampfopf ist demnach in einer allen Anforderungen entsprechenden Weise möglich. Die Vortheile, welche sie gewährt, sind dreierlei:

1) Der Auswurf wird vollkommen unschädlich gemacht und seine physikalische Beschaffenheit in günstiger Weise verändert. Das kommt in erster Linie für das Wärterpersonal in Betracht, dem die Reinigung der Spuckschalen obliegt. Frisches Sputum einwandfrei unschädlich zu beseitigen ist eine sehr schwierige, von einem Wärter kaum zu lösende Aufgabe. Schon die Entleerung der Hauptmasse des ungekochten, schleimigen, klebrigen und fadenziehenden Sekretes hat etwas sehr Unappetitliches an sich. Dabei ist es kaum zu vermeiden, dass eine Anzahl der Gefässe an der Aussenseite besudelt wird. Mit welchen Tüchern u. dgl. der Schleim dann abgewischt wird, entzieht sich der Beobachtung des Arztes, der bei der Visite Alles sauber sehen will. Manchmal bleiben wohl auch Theilchen des infektiösen Sekretes an der Aussenwand hängen und kommen mit dem Krankentisch u. a. in Berührung. Gerade in der Befreiung des Speigefässes von den letzten anhaftenden Resten liegt die Hauptschwierigkeit, und man geht nicht zu weit mit der Behauptung, dass ein Wärter selbst bei niedrigem Krankenstande und beim besten Willen gar nicht die Zeit hat, die Gefässe gründlich zu reinigen, ihren Inhalt mit chemischen Desinfektionsmitteln — vorausgesetzt dass das überhaupt in der verfügbaren Zeit möglich wäre — erfolgreich zu behandeln und einwandfrei zu beseitigen.

Das im Dampf gewesene Sputum hat sein früheres ekelhaftes Ansehen verloren. Es kann, weil keimfrei, unbedenklich jedem Ausguss übergeben werden. Durchschwenken im Wasser und Auswischen mit einem feuchten Tuche genügt ohne sonderlichen Aufwand an Zeit, Kenntniss und Mühe, um das von Infektionsstoffen ledige Gefäss sauber

jedem beliebigen Kranken übergeben zu können. Sollten einige Theilchen geronnenen Eiweisses besonders fest an der Schale haften, so nimmt man schwache Sodalösung ($\frac{1}{2}$ bis 1%) zu Hülfe.

2) Die Sputa werden in vorzüglicher Weise für die mikroskopische Untersuchung vorbereitet.

Unter den für den Nachweis vereinzelter Bazillen und ihre eventuelle quantitative Bestimmung allgemein als vortheilhaft, unter Umständen als nothwendig anerkannten Methoden der Homogenisirung und Sedimentirung¹⁾ dürfte wohl die erste von Biedert u. A. (Kochen mit schwacher Kalilauge) und jene von Stroschein (innige Vermischung mit Boraxborsäurelösung) durch das Verfahren von Dahmen übertroffen sein. Dahmen²⁾ erhitzt das Sputum vor der Färbung 15 Minuten lang in einem Reagir-cylinder oder Becherglase in siedendem Wasser oder im Dampfbade und verreibt das danach abgeschiedene Sediment in einem Achatmörser. Eine Bedingung ist bei Verwendung unseres Apparates bereits erfüllt; man braucht nur die überstehende Flüssigkeit von dem in kleinen Krümeln und feinen Flocken am Boden der Schale liegenden Satze abzugießen und kann dann davon direkt Präparate aufertigen oder zwecks gleichmässiger Vertheilung der Bazillen das Sediment erst in einer Reibschale behandeln. Auch andere korpuskuläre Bestandtheile, als Bakterien, nämlich Leukocyten u. s. w., besonders elastische Fasern sind in dem Sedimente gewissermaassen konzentriert und lassen sich viel leichter und sicherer auffinden. Erhitzung in der angegebenen Zeitdauer beeinträchtigt den mikroskopischen Befund nicht. Speziell die Tuberkelbazillen sind auch nach längerer Dampfeinwirkung gut färbbar. Wir haben von jeder der beim oben mitgetheilten Desinfektionsversuch entnommenen sechs Proben Präparate gemacht und bei nicht zu kurzer Einwirkung des Karbolfuchsin (3 bis 5 Minuten) die fraglichen Bazillen in der letzten zumeist noch ebensogut gefärbt bekommen wie in der ersten; jedoch war die Probe eine halbe Stunde länger dem Dampfe ausgesetzt gewesen, als in der Praxis nothwendig ist; die Bazillen der dritten Entnahme standen im Tinktionsvermögen denen der ersten nicht nach.

Der Arzt bekommt also ein keimfreies Sputum in leicht verarbeitbarem, keineswegs ekelhaftem Zustande zur Untersuchung. Eine Gefahr, mittelst der bei den Manipulationen gebrauchten Utensilien verdächtige Sputum-

¹⁾ Siehe meinen zusammenfassenden Bericht im Centralbl. f. Bakt. Band X, Seite 291.

²⁾ Münchener med. Wochenschr. 1891. No. 38, Seite 667.

theilchen aus Unachtsamkeit zu verstreuen, giebt es nicht mehr, ein Umstand, der namentlich in Hospitälern, Laboratorien und Kursen, wo noch ungeschulte Hilfskräfte und Lernende beschäftigt sind, besondere Beachtung verdient. Proben von im Dampf behandeltem Auswurf könnten bei allgemeiner Einführung des Verfahrens von solchen kleinen Spitälern, die sich nicht im Besitze der nöthigen Apparate, namentlich guter Mikroskope, befinden, an irgend eine Untersuchungsstelle verschickt werden — am besten unter Zusatz von etwas (ca. $\frac{1}{2}\%$) Karbolsäure zum Schutz gegen Fäulniss, denn allen Bedenken, welche man mit Recht gegen die Versendung infektiösen Materiales hat, ist der Boden entzogen. In dem gedachten Zustande lassen sich Sputa als Testobjekte für Uebungszwecke und dergleichen lange Zeit bequem aufbewahren.

3. Das Sterilisirungsverfahren im Dampf übertrifft jedes andere an Billigkeit, selbst vorausgesetzt, dass die chemischen Mittel gegenüber tuberkulösem Sputum zuverlässig wären.

Nach neueren, von Spengler¹⁾ ausgeführten Untersuchungen erwiesen sich weder 10prozentige Lösungen von Aseptol oder Kreolin, noch von Karbolsäure, dem Auswurf zu gleichen Theilen zugesetzt, selbst nach 24 stündiger Einwirkung als fähig, die Tuberkelbazillen abzutöden. Allein das Lysol, und zwar erst in 10prozentiger Lösung und bei mindestens 12stündiger Einwirkung zeigte sich im Stande, das tuberkulöse Sputum (in der angewandten Menge von 10 ccm) völlig zu desinfizieren.

Abgesehen von der Umständlichkeit und der Schwierigkeit der Kontrolle, ob der Wärter auch wirklich die nöthigen 12 Stunden nach der letzten Expektoration des Kranken das Sputum mit dem Mittel in Berührung gelassen hat, abgesehen ferner von dem Fehlen anderer, oben genannter Vortheile, ist das Verfahren auch nicht billig. Wenig gerechnet möge ein hustender Phthisiker in einem halben Tage 200 ccm Auswurf liefern; zur Desinfektion dieser Menge wären 20 g Lysol nöthig (ausserdem müsste jede Spuckschale für mindestens 12 Stunden nach der letzten Expektoration der Verwendung entzogen an einem besonderen Orte aufbewahrt werden). Das Kilo Lysol kostet 3 Mark; die einmalige Desinfektion des Sputums eines Kranken also 6 Pfennige.

Wie theuer ist nun das Desinfektionsverfahren mit Dampf, vorausgesetzt, dass der nöthige Apparat²⁾ bereits angeschafft ist?

¹⁾ Münchener med. Wochenschr. 1891. No. 45, Seite 791.

²⁾ Der Topf aus verzinnem Eisenblech mit kupfernem Wassergefäss und Einsatz wird von Klempnermeister Jos. Mayer, Würzburg, Eichhornstrasse 18, um 20 Mk. geliefert; die emaillirten Spuckschalen um 1 Mk. das Stück (mit Deckel 1,20 Mk.). Es empfiehlt sich, den Durchmesser des Herdloches und die Höhe des Feuerungsraumes bei etwaiger Bestellung anzugeben.

Darüber giebt folgender Versuch Aufschluss: Der mit 7 Liter Wasser von 16°C. versehene Apparat wurde um 10¹⁵ Uhr auf den Herd gesetzt und dann Feuer angemacht. Mangels gehörigen Zuges ging die Verbrennung der Kohlen langsam vor sich. Das Thermometer im Deckel zeigte die eingangs notirten Temperaturen. Erst um 12¹⁰ Uhr kam der Apparat vom Feuer. (Das entleerte Wasser wog 5560 g, es waren also binnen 2 Stunden 1,4 Liter verdampft).

Zur Heizung waren 3160 g Kohlen und 247 g Holz verwendet worden. Die nach Beendigung des Versuches übrig gebliebenen, noch verwendbaren Koaks hatten ein Gewicht von 1175 g. Es waren also rund 2¹/₂ kg Kohlen verbrannt. Diese kosten (den Centner zu 1,30 Mk. berechnet) 5,2 Pfennige; ¹/₂ Pfund Holz (zu demselben Preise angenommen) kostet rund 0,8 Pfennig, somit beläuft sich die Desinfektion von 20 Spuckschalen auf 6 Pfennig. Man kann demnach um denselben Preis zwanzigmal mehr desinfizieren als mit Lysol, und zwar viel sicherer, zweckentsprechender und, bei guter Kochmaschine, in zwölfmal kürzerer Zeit (siehe Desinfektionsversuch).

Was endlich die für die Dampfbehandlung allein geeigneten metallenen Spuckschalen betrifft, so werden sie sich trotz ihres relativ hohen Anschaffungspreises gegenüber jenen von Glas mit der Zeit bezahlt machen. Für die Summe, welche Kirchner jährlich für zu Grunde gegangene Spiegelgläser ausrechnet, können schon 33 emailirte Gefäße angeschafft werden. Nach den Erfahrungen, die man im täglichen Leben mit ähnlichem Material macht, sind die Emailschalen jahrelang zu benutzen, denn selbst Beschädigungen des Emailüberzuges machen das Geschirr noch lange nicht unbrauchbar.

Nach all den gewonnenen Erfahrungen wird man den Sputumdesinfektor und die emailirten Schalen als den Anforderungen entsprechend, ja unentbehrlich anerkennen müssen.

Bei der Gefährlichkeit des tuberkulösen Auswurfes und der bis jetzt bestandenen Unmöglichkeit, ihn in der Praxis einwandfrei unschädlich zu machen, sowie bei der nunmehrigen Einfachheit der Beseitigung der Gefahr kann man die hygienische Forderung aufstellen: **Jede Krankenanstalt soll mit mindestens einem Sputumdesinfektor und mit hitzebeständigen Spuckschalen ausgerüstet sein.**

Kleinere Lazarethe, denen weitere Apparate mangeln, geniessen gegebenen Falles gleichzeitig den Vortheil, verschiedene andere, nicht allzu umfangreiche Gegenstände, vor Allem aber Wundverbandmaterial, leicht und bequem sterilisiren zu können.

Zweifellos werden auch, wenn nur die Apparate allgemeiner in Aufnahme gekommen sein werden, andere Anstalten, selbst Private die

Dampfdesinfektion des Auswurfes einführen. Letztere kommen mit kleineren Töpfen aus, etwa nach dem Muster, wie es v. Esmarch¹⁾ neuerdings vorgeschlagen hat. Hustende haben selbstredend zwei Spuckschalen nöthig, um während der Sterilisirung und Reinigung der einen die andere benutzen zu können.

Casuistische Mittheilungen aus der inneren Station des Garnison-Lazareths zu Düsseldorf.

Von

Stabsarzt Dr. Ad. Hecker.

(Fortsetzung.)

4. Perforations-Peritonitis in Folge von Perforation des Wurmfortsatzes durch eine weisse Bohne.

In der Aetiologie der sogenannten Perforations-Peritonitis nehmen bekanntlich die entzündlichen und geschwürigen Prozesse des Wurmfortsatzes die erste Stelle ein. Fast immer bilden in dem Wurmfortsatz fest-sitzende harte Körper die direkte mechanische Ursache für derartige ulcerirende bzw. nekrotisirende Vorgänge. Und zwar sind es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle im processus vermiformis selbst zur Entwicklung gelangte feste Konkremente vulgo „Kothsteine“, mögen dieselben nun, welchen Modus Niemeyer²⁾ konstruirt, aus „eingedicktem blennorrhoidischen Sekrete“ bestehen, oder mögen es kleine Partikel eingedrungener Fäkalmassen sein, die nach der Resorption ihres Wassergehalts sich allmählig mit Kalksalzen inkrustirten, oder mag ein hineingelangter kleiner Fremdkörper (kleine Frucht- oder Samenkerne u. dgl.) das Zentrum für die Bildung des Kothsteins geliefert haben. Jedenfalls dürfte die Anwesenheit eines grösseren, als solcher eingedrungenen Fremdkörpers im Wurmfortsatze eine recht grosse Seltenheit sein, wie mir auch von erfahrenen Klinikern auf Grund zahlreicher Sektionsbefunde mündlich bestätigt worden ist; sicherlich weit seltener als man es nach den diesbezüglichen traditionellen Schilderungen in den Lehr- und Handbüchern erwarten sollte. Und sehr berechtigt scheint mir in dieser Beziehung die Bemerkung Strümpell's³⁾ zu sein: „Die Kothsteine bekommen häufig eine so abgerundete Gestalt, dass sie früher vielfach irrthümlicherweise für stecken gebliebene Kirschkerne gehalten worden sind.“

1) Hygienische Rundschau Band II, No. 15, Seite 659.

2) Pathologie und Therapie, 9. Auflage, Band I, 2 Seite 611.

3) Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten, I. Band, Seite 633.

Um so mehr überraschte es mich, im Laufe des Berichtjahres bei der Obduktion eines an Perforations-Peritonitis verstorbenen Kranken meiner Station eine veritable, makroskopisch wie mikroskopisch und durch ihr chemisches Verhalten als solche erwiesene sogenannte weisse Bohne als perforirenden Fremdkörper vorzufinden.

Der Füsilier G. ging am 15. August 1891 dem Lazareth zu, nachdem er am Tage vorher beim Exerziren ohnmächtig geworden war und in der darauf folgenden Nacht angeblich einen Schüttelfrost und heftige Schmerzen im Unterleib gehabt hatte. Bei der um die Mittagszeit erfolgten Aufnahme betrug die Temperatur 40° , die Frequenz des sehr kleinen Pulses 110 Schläge, die Athmungsfrequenz 30 in der Minute. Er klagte über unerträgliche Schmerzen im Unterleib, namentlich in seiner rechten Hälfte. Der meteoristisch gespannte Bauch war sehr druckempfindlich. Jede Bewegung der Beine verursacht stechenden Schmerz im Leibe. Ordination: Eingiessung in den Mastdarm, vier Blutegel in die Ileo-Coecal-Gegend, Eisblase, zweistündlich $0,03$ Opium und ausserdem eine Morphium-Injektion von $0,01$; gegen den Durst Eispillen. Am nächsten Morgen bestehen nach ziemlich schlafloser Nacht die Schmerzen in derselben Weise fort; am Nachmittag tritt Erbrechen ein. Auf eine nochmalige Eingiessung erfolgt zweimaliger dünner, mit harten Ballen vermischter Stuhl. Die Temperatur erreichte nicht mehr 39° . Der Schlaf ist darauf in der Nacht besser, die Schmerzen sind geringer; der Puls langsamer und kräftiger. Am folgenden Nachmittag erfolgt spontan diarrhoischer Stuhl. Morgentemperatur dieses Tages (17. August) $38,8^{\circ}$, Abendtemperatur $38,9^{\circ}$. 18. August Schmerzen im Unterleib unverändert; zweimaliges galliges Erbrechen. Temperatur Morgens $37,9^{\circ}$, Abends $37,3^{\circ}$; 76 kräftige Pulsschläge. 19. August. Nach leidlichem Schlaf beschränkt sich die Schmerzhaftigkeit wesentlich auf die Ileo-Coecal-Gegend. Man fühlt daselbst trotz des noch immer starken Meteorismus einen Tumor, über dem grosse Druckempfindlichkeit besteht. Ein freier Erguss in die Bauchhöhle ist nicht nachweisbar. Temperatur Morgens $37,7^{\circ}$, Abends $38,7^{\circ}$; Puls langsam, voll und regelmässig. 20. August. Patient hat weniger Schmerzen, fühlt sich aber sehr matt. Der lokale Befund unverändert. Temperatur Morgens $37,0^{\circ}$, Abends $38,1^{\circ}$. Therapie: Statt der Eisblase hydropathischer Umschlag, ein Löffel Rizinusöl, ausserdem Opium. Diät flüssig aber roborirend: Bouillon mit Ei, Milch, Portwein. 21. August. Der Bauch ist nur noch über dem Tumor in der rechten Seite druckempfindlich; zuweilen ausstrahlende Schmerzen im rechten Bein, dessen Bewegungen nach wie vor mit Schmerzhaftigkeit verbunden sind. Temperatur Morgens

37,1°, Abends 38,5°; Puls 96. 22. August. Allgemeinbefinden wesentlich besser: 86 kräftige Pulsschläge, fieberfrei. 23. August. Nach reichlicher Stuhlentleerung ziemliches Wohlbefinden. Die meteorische Auftreibung des Leibes hat nachgelassen. Guter Appetit. Temperatur Morgens fieberfrei, Abends 38,0°. 24. August. Gutes Allgemeinbefinden. Die Schmerzen beschränken sich auf den in der Ileo-Coecal-Gegend zu fühlenden, sich bis zur linea alba erstreckenden Tumor. 25. August. Auch heute gutes Befinden, zweimaliger breiiger Stuhlgang; guter Appetit; 72 kräftige Pulsschläge; fieberfrei.

26. August. Nachdem sich der Kranke in der Nacht und am Vormittage unverändert gut gefühlt, hatte er gegen Mittag zweimal unter mässiger Anstrengung härteren Stuhlgang, hatte aber unmittelbar hinterher nichts Besonderes zu klagen, bis er um 2½ Uhr von einem heftigen Schüttelfrost befallen wurde, dem Bauchschmerzen, Schmerzen in der rechten Brusthälfte und in der Gegend des Schwertfortsatzes, Athembeschwerden und Erbrechen folgten. Der Puls (90 bis 100 Schläge) blieb dabei zunächst ziemlich kräftig, die Temperatur unter 38,0°. Nachdem sofort wieder eine leichte Eisblase auf die rechte Bauchseite gebracht war, blieb das Befinden bis Abends gegen 8 Uhr unverändert und noch nicht unmittelbar besorgniserregend. Dann erfolgte nochmals Erbrechen, und es stellten sich bald unter hochgradiger Athemnoth und profusen Schweissen heftige Schmerzen über den ganzen Leib ein, während die Pulsfrequenz auf 140 stieg. Trotz reichlicher subkutaner Anwendung von Kampheräther wurde der Puls immer frequenter und eilender (von 9 Uhr an unfühbar), die Respiration fliegend und oberflächlich, das Sensorium bei zusehends verfallendem Gesicht benommen, die Extremitäten kühl. Dieser Zustand hielt sich bis zu dem Morgens um 4 Uhr eintretenden exitus letalis. Die Temperatur hatte 38,2° C. nicht überstiegen.

Die am 29. August genau ausgeführte Obduktion ergab neben ausgedehnten peritonitischen flächenhaften und strangförmigen Verwachsungen älteren Datums, die sich nur in geringem Grade nach der linken Hälfte der Peritonealhöhle erstreckten, die Erscheinungen einer intensiven frischen Peritonitis mit einem massigen, kothig riechenden, trüben, gelblichen Flüssigkeitserguss in die Bauchhöhle. Mit dieser Flüssigkeit, die sofort nach Eröffnung des Bauchfells hervorquoll, wurde ein weissgelblicher, bohnenförmiger, aussen intensiv kothig riechender, 12 mm langer, 5 mm breiter und 2,5 mm dicker Fremdkörper nach aussen gespült, der schon makroskopisch an seiner Struktur in der Gegend seiner konkaven Einkerbung als sogenannte „weisse Bohne“ erkennbar war und hinterher

durch sein chemisches und mikroskopisches Verhalten als solche zweifel-frei erwiesen wurde. Der 3 cm lange, weite Processus vermiformis war an seinem peripheren Ende schmutzig blauschwarz verfärbt und durchlöchert. In der Oeffnung desselben lag ein 8 mm langer, 3 mm dicker, unregelmässig eiförmig gestalteter, in Wasser untersinkender Kothstein, der auf der Oberfläche gelblich verfärbt, auf dem Durchschnitt von kalkiger Beschaffenheit und von weisslicher Farbe erschien. Ferner fand sich, um nur das Wichtigste aus dem Sektionsprotokoll hervorzuheben, in dem Douglas'schen Raume eine mit einer dicken Eitermembran ausgekleidete, zwei Fäuste grosse Höhle mit trübgelber eitriger Flüssigkeit, in welcher wie in der auskleidenden Membran unter dem Mikroskop zahlreiche Eiterkörperchen nachgewiesen wurden.

Aus diesem hochinteressanten Leichenbefunde darf geschlossen werden, dass es sich ursprünglich um eine vom Blinddarm ausgegangene und nach Abkapselung eines eitrigen Exsudats auf dem besten Wege zur Heilung begriffene akute partielle Peritonitis gehandelt hat. Mit dieser Auffassung stimmt die am Krankenbett gemachte klinische Beobachtung überein; speziell auch lassen sich die erwähnten ausstrahlenden Schmerzen im rechten Bein zwanglos durch den direkten Druck des Exsudats auf die Nervengeflechte der rechten Beckenseite erklären. Durch das gewaltsame Pressen bei der in der Krankengeschichte erwähnten etwas schwierigen Stuhlentleerung wurde dann der im Wurmfortsatze lagernde Fremdkörper (Bohne) durch das bereits von der früheren Attacke usurirte (drucknekrotische) Gewebe gedrängt, und es erfolgte die schon intra vitam unverkennbare, stürmisch verlaufende und tödtliche Perforations-Peritonitis. Es ist nicht zu kühn kombinirt, wenn man annimmt, dass auch die ursprüngliche Peritonitis durch den Reiz der im Wurmfortsatz lagernden beiden Fremdkörper, vielleicht unter der Gelegenheitsursache einer besonderen körperlichen Anstrengung beim Exerziren, ursächlich bedingt war, in dem Sinne, dass schon damals eine theilweise Drucknekrose des processus vermiformis und hierdurch eine Invasion offensibler Entzündungs-erreger aus dem Darm in die Bauchhöhle stattgefunden hat.

5. Drei Fälle von Urämie bei akuter Nephritis.

Von altersher als die gefährlichste Komplikation der Nephritis in ihren klinischen Erscheinungen und in ihrem allgemeinen direkten Kausal-nexus zu der Nierenerkrankung wohl bekannt, von den scharfsinnigsten klinischen Koryphäen auf experimentellem und kombinatorischem Wege studirt und hypothetisch erklärt, ist die Urämie ätiologisch immer noch in Dunkel gehüllt. Keine einzige der bekannten Theorien vermag eine

für alle Fälle passende zweifelfreie Erklärung für die Entstehung des urämischen Anfalls zu geben. Während indessen die bei ihrer Aufstellung im Anfang der fünfziger Jahre vielfach adoptirte Hypothese von Frerichs, dass das nach seiner Auffassung im Blute unter dem Einfluss eines Ferments aus dem Harnstoffe gebildete kohlen saure Ammoniak die Erscheinungen der Urämie hervorrufe, angesichts der beweiskräftigen Untersuchungen von Voit, Treitz, A. Bernard, Kühne, Strauch u. A. unhaltbar geworden ist, während ferner die Traube'sche Theorie, welche die Krampfanfälle durch die Annahme eines akut entstehenden Gehirnödems in Folge einer durch Hypertrophie des linken Ventrikels bedingten abnorm hohen Spannung des Aortensystems erklärt, ganz gewiss auf eine grosse Reihe von Fällen, vor Allem auf die im frühen Stadium der akuten Nierenentzündung auftretenden Formen, wie die von mir gleich zu referirenden drei Beobachtungen, nicht passt, weil ihre erste Voraussetzung, die Herzhypertrophie, fehlt, lassen sich doch die meisten Fälle plausibel durch die jetzt am meisten verbreitete und auch a priori am nächsten liegende Annahme erklären, dass die Urämie die Reaktion des Organismus auf die Retention und Anhäufung von Harnbestandtheilen im Blute bzw. in den Geweben darstellt. Ich wähle mit Absicht den Ausdruck „Harnbestandtheile“; denn ob und inwieweit der Harnstoff ätiologisch die Hauptrolle spielt oder ob anderen Bestandtheilen (den Kalisalzen etc.) eine ursächliche Bedeutung zukommt, das muss, soweit mir aus der einschlägigen Litteratur bekannt, zur Zeit noch dahin gestellt bleiben. Dass aber auch diese Theorie der Giftwirkung der Retentionsstoffe nicht alle klinisch beobachteten Fälle von Urämie genügend zu erklären vermag, besonders nicht solche Fälle, die sich im Verlauf einer Nierenerkrankung plötzlich ohne irgend eine vorhergegangene Abnahme der Urin-Ausscheidung einstellen, dass andererseits auch die wiederholt berichtete klinische Beobachtung von mehrtägiger vollständiger Anurie ohne jegliche urämische Erscheinungen gegen die geschilderte ätiologische Deutung zu sprechen scheint, ist sattsam bekannt und nach allen Richtungen in den besseren neueren Handbüchern ventilirt.

Gemäss dem oft so wunderbaren Spiel der sogenannten Coincidenz der Fälle stellte sich bei den im Laufe des Berichtsjahres auf meiner Station überhaupt zur Behandlung gelangten drei Nephritiden in jedem Falle Urämie ein.

Alle drei Fälle betrafen junge kräftige, vorher gesunde Männer im Alter von 20 bis 24 Jahren, zwei Ulanen und einen Ulanen-Unteroffizier, die sämmtlich bis zu ihrer Aufnahme ins Lazareth oder doch bis wenige

Tage vorher ihren Dienst versehen hatten. Jedesmal handelte es sich um eine akute Nephritis, was betont zu werden verdient, weil bei dieser Form bekanntlich die bei der chronischen Nierenentzündung so gefürchteten urämischen Anfälle relativ selten vorkommen und sich im Allgemeinen leichter zu gestalten pflegen. In den Fällen a. und b. ist die Erkrankung als eine sogenannte „primär idiopathische oder Erkältungs-Nephritis“ aufzufassen, da die Krankmeldung durch die subjektiven Beschwerden und die objektiven Erscheinungen einer Angina motivirt war, in dem Falle c. als eine traumatische, wie sich aus dem Detail der Krankengeschichte ergeben wird.

Fall a.

Der Ulan S. war 4 Tage lang wegen einer fieberhaften Mandelentzündung im Revier behandelt und dann wegen aufgetretener Oedeme dem Lazareth überwiesen worden. Bei der am 9. März 1892 erfolgten Aufnahme auf die Station bestand ausser einer leichten Mandelentzündung und eines unbedeutenden Bronchialkatarrhs ein mässiger allgemeiner Hydrops, besonders deutlich am rechten oberen Augenlid und an den unteren Extremitäten ausgeprägt. Der Urin war sehr sparsam und stark eiweisshaltig; seine 24-stündige Menge betrug nur $\frac{1}{2}$ Liter; er sah dunkel und blutig aus und setzte ein bräunlichschwarzes Sediment ab, in welchem sich mikroskopisch rothe Blutkörperchen, körnig entartete Rundzellen und eine grosse Menge körniger, mit Epithelien und auch mit Blutkörperchen bedeckter Cylinder, sowie isolirte Nierenepithelien nachweisen liessen. Das Herz liess keine krankhafte Veränderung erkennen. Die Behandlung bestand in hydropathischen Einpackungen, trockenen Schröpfköpfen in die Nierengegend und Darreichung von Liq. Kal. acet. (20,0:200,0 zweistündlich ein Esslöffel). Schon in der Nacht vom 10. zum 11. März traten, nachdem die Oedeme stärker und allgemeiner geworden, und heftige Kopfschmerzen geklagt waren, auch das Sensorium zeitweise getrübt war, in kurzen Pausen zahlreiche urämische Krampfanfälle klonischer Natur ein. Am folgenden Tage beginnendes Lungenödem. Trotz Exzitantien, Champagner, Portwein, schwarzen Kaffees, Kampher-Aether etc., sowie warmer Bäder mit kalten Uebergiessungen, welche Letztere immer einen unverkennbar günstigen aber leider vorübergehenden Einfluss auf die Vertiefung der Respiration ausübten, trat der Tod am 13. März 1892 ein, nachdem am Tage vorher stündlich eintretende profuse Schwisse eine sichtliche Abnahme des Anasarca bewirkt und die Hoffnung auf die Möglichkeit einer Besserung wachgerufen hatten. Auch die Harnsekretion war bereits am 11. März 1892 soweit wieder angeregt, dass am Nach-

mittag dieses Tages doch 1000 ccm trüben, dicken, spezifisch schweren (1,064) neutralen Harns gelassen wurden, in dem sich wieder sehr viel Eiweiss, Cylinder, Epithelien sowie rothe und weisse Blutkörperchen fanden. Die Sektion wurde von den Eltern, die die Leiche in die Heimath überführten, leider nicht gestattet. Es handelt sich offenbar um eine akute diffuse (bezw. von einigen Autoren ausschliesslich als „parenchymatös“ aufgefasste) Nephritis. Dafür sprechen das Fieber (Abends bis 39° C.) und der mikroskopische Befund.

Fall b.

Auch in diesem Falle eröffneten urämische Anfälle fast unmittelbar das Krankheitsbild der Nierenentzündung. Der Ulan Kl. ging am 7. Januar 1892 ebenfalls mit den Beschwerden und dem Befunde einer katarrhalischen Mandelentzündung der Station zu, nachdem er wegen desselben Leidens in kurzen Intervallen schon mehrmals revierkrank gewesen war. Bei der Aufnahme fiel ausser einer ausgesprochenen Röthung und Schwellung der Mandeln ein geringes Oedem der Füsse um die Knöchel herum auf. Die sofortige Untersuchung des Urins ergab in chemischer Hinsicht einen mässigen Eiweissgehalt, in mikroskopischer blutige und epitheliale Cylinder sowie isolirte Epithelien und rothe und weisse Blutkörperchen. Die Menge des Urins war spärlich; seine Farbe schmutzig braun; das spezifische Gewicht etwas erhöht. Es bestand geringes Fieber. Herzdämpfung nicht vergrössert, Herztöne rein. Es wurden wiederum hydropathische Einwickelungen, reizlose Diät und innerlich Liq. Kal. acet, 15,0 : 180 zweistündlich ein Esslöffel verordnet. Bereits am nächsten Tage trat ein urämischer Anfall mit äusserst heftigen klonischen Zuckungen und nachfolgendem tiefen Sopor, der bald in vollständiges Koma überging. Der Mann lag bis zum folgenden Tage trotz mehrfacher lauwarmer Bäder mit kalten Uebergiessungen bewusstlos da, mühsam und schnarchend athmend und hier und da mit den Zähnen knirschend. Dann wurde er sehr unruhig, warf sich im Bette hin und her, gab auf Befragen keine Antwort und verweigerte nach wie vor jede Annahme von Speise und Trank. Der Puls blieb kräftig. Da auch am dritten Tage das Sensorium nicht freier wurde, auch ein vollständiger Trismus der Kaumuskulatur eingetreten war, ferner auch der intensive Gestank des mit Mühe aufgefangenen Urins sowie der urinöse Geruch der Haut und des Athems auf eine hochgradige Ueberladung des Blutes und der Gewebe mit offensibelen Harnbestandtheilen schliessen liess, so wurden durch einen Aderlass etwa 300 ccm Blut aus einer Armvene entnommen, und im unmittelbaren Anschluss die gleiche Quantität lauwarmer physiologischer

Kochsalzlösung mittelst einer mit einem gewöhnlichen Irrigator verbundenen Dieulafoie'schen Hohlnadel in das subkutane Gewebe zwischen den Schulterblättern mit nachfolgender Massage infundirt, in der Absicht, dadurch sowohl einem Kollaps vorzubeugen als auch eine Dilution des Blutes herbeizuführen. Der Erfolg dieser Eingriffe war ein in die Augen fallender. Das Sensorium wurde fast unmittelbar freier, wenn auch noch nicht ganz klar; die tonische Spannung der Muskeln hörte auf, und es wurde, freilich mit Widerstreben, auf energische Aufforderung, zum ersten Mal wieder Getränk (Milch) genommen. Es bestand indessen noch grosse Somnolenz, und da der Puls ziemlich schwach geworden war, wurde am Abend eine Kampher-Aether-Injektion gemacht. Am folgenden Tage ist das Bewusstsein des Kranken klar; er klagt über heftige Kopfschmerzen und erinnert sich der Vorgänge der letzten Tage nicht. Der Urin, der weniger trübe und weniger stinkend ist, enthält ziemlich viel Eiweiss und die erwähnten Formelemente. Unter dem vorsichtigen Gebrauch von lauwarmen Bädern bei milder flüssiger Diät (wesentlich Milchdiät) und der abwechselnden Darreichung von Liqu. Kali acet. und Tannin verschwinden allmählig sowohl die in den ersten Tagen noch recht heftigen Kopfschmerzen als auch das abnorme Verhalten (chemische sowohl wie mikroskopische) des Urins. Am 17. Januar 1892, also am 10. Tage nach der Aufnahme des Mannes in das Lazareth, ist derselbe eiweissfrei, aber über die Norm in seiner Menge vermehrt, sowie sehr hell und spezifisch leicht. In dieser Beschaffenheit (die Tagesmenge schwankte zwischen 3000 bis 3500 ccm bei einem spezifischen Gewicht von 1003 bis 1012) bleibt derselbe bis zum 25. Januar 1892, an welchem Tage der Kranke, dessen Allgemeinbefinden sehr gut geworden war, ohne Erlaubniss eine Stunde das Bett verlassen hatte. Sofort trat am nächsten Tage wieder eine Temperatursteigerung ein, und es erschien wiederum Eiweiss im Urin, das nach strenger Betruhe unter dem Weitergebrauch von Bädern und Tannin jedoch bald wieder verschwindet. Nierencylinder konnten nicht nachgewiesen werden, dagegen rothe und weisse Blutkörperchen. Im Anfang März wurde Patient, dessen Urin dauernd vermehrt und von der beschriebenen Beschaffenheit blieb, unter hohem Fieber von einem Mandelabszess befallen. Wieder trat sofort Eiweiss auf; auch konnten diesmal epitheliale Cylinder nachgewiesen werden. Nach Eröffnung des Abszesses verschwanden diese Veränderungen wieder. Gleichwohl erscheint mir dies Wiederauftreten der nephritischen Erscheinungen in Sonderheit der Cylinder — denn auf das Eiweiss allein wäre bei einem Tonsillarabszess bezw. bei dem durch denselben veranlassten Fieber kein Werth zu legen

— bei einer Mandelerkrankung angesichts der berichteten Thatsache, dass in diesem Falle wie in dem Falle a. das ursprüngliche erste Krankheits-symptom in einer Angina bestand, recht bemerkenswerth, insofern mir diese Beobachtung den Gedanken nahe legt, ob nicht vielleicht überhaupt ein irgendwie ursächlicher Zusammenhang oder doch eine tiefere Beziehung zwischen den Krankheitszuständen der Mandeln und gewissen Formen der Nephritis besteht, als sie durch die wenig besagende Annahme einer sogenannten idiopathischen oder Erkältungsursache erklärt wird. Die Harnmenge blieb bis zum Schlusse des Rapportjahres bei dünner, heller Beschaffenheit und leichtem spezifischen Gewicht erheblich vermehrt, und da dieselbe auch bis zur Mitte Mai, also fast $\frac{1}{2}$ Jahr nach der ursprünglichen Erkrankung, noch immer unverändert dieselben quantitativen und qualitativen Veränderungen zeigte, wurde der Mann in der berechtigten Annahme, dass trotz des noch fehlenden Nachweises einer Herz-Hypertrophie und des bei den periodischen Untersuchungen konstatariten Mangels von Albumen eine beginnende Nierenschrumpfung wahrscheinlich sei, als Invalide eingegeben, nachdem eine Dienstbeschädigung durch Erkältung bescheinigt und anerkannt war.

Der erwähnte frappirend günstige und unmittelbare Einfluss des Aderlasses mit der nachfolgenden Salzwasserinfusion dürfte vielleicht die Fachgenossen in ähnlichen Fällen zur Nachahmung veranlassen, um so mehr als diese Behandlungsart durch Hypodermoclyse in der augenblicklichen Choleratherapie eine so hervorragende Rolle spielt.

Fall c.

Der letzte Fall betraf den Ulanen-Unteroffizier K., der am 12. Dezember 1891 wegen wiederholten Blutspeiens und unter den Erscheinungen eines linksseitigen Lungenspitzenkatarrhs auf der Station aufgenommen wurde. Es bestand Husten und blutiger Auswurf, in welchem trotz häufigster mikroskopischer Durchforschung Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen werden konnten. Es wurden Schmerzen in der linken Brusthälfte geklagt, wo über der Lungenspitze spärliche Rasselgeräusche hörbar waren. Am 23. Dezember 1891 (also 11 Tage nach der Aufnahme) bekam der Mann Erbrechen; die Zunge war belegt; es stellten sich heftige Kopfschmerzen ein. Am folgenden Tage waren die Augenlider leicht ödematös, und es wurden Schmerzen in der Nierengegend geklagt. Der saure, nicht verminderte Urin zeigte einen hohen Eiweissgehalt und unter dem Mikroskop zahlreiche Nierencylinder, Nierenepithelien, sowie rothe und weisse Blutkörperchen. Ordination: dreimal täglich 0,2 Tannin, zweistündlich ein Esslöffel Decoct. fol. uv. urs. 20,0:200, sowie hydropathische Einpackung

nach Applikation von je vier trockenen Schröpfköpfen zu beiden Seiten der Wirbelsäule. Unter dieser Therapie verminderte sich der Eiweissgehalt des Urins täglich mehr und mehr, so dass er am 2. Januar 1892 eiweissfrei erschien. Auch liessen sich in demselben (spezifisches Gewicht 1016) nur noch Detritusmassen, keine Formelemente mehr erkennen. Die Kopfschmerzen waren verschwunden, das Allgemeinbefinden ungestört. Zwei Tage darauf bekommt der Mann plötzlich Nachmittags im Bade einen Ohnmachtsanfall; gegen Abend treten eklamptische Anfälle mit ausgesprochen epileptiformen Zuckungen in den Extremitäten ein. Das Bewusstsein war dabei geschwunden, und der Mann lag während der Krampfpausen in komatösem Zustande da. Es wurde gegen die immer heftiger auftretenden eklamptischen Zuckungen eine Morphiuminjektion appliziert, worauf die Krämpfe allmählig nachliessen. Am folgenden Tage fühlt sich Patient sehr matt, hat keine Erinnerung an das Vorgefallene; der Urin ist spärlich, eiweisshaltig und reich an Cylindern, Epithelien, Rundzellen und rothen Blutkörperchen. Zur Anregung der Diurese wird Liqu. Kal. acet. 20,0:180 zweistündlich ein Esslöffel verordnet. Am 6. Januar 1892 wiederholen sich die urämischen Anfälle zweimal; es bestand dabei deutlicher urinöser Geruch aus dem Munde. In den folgenden Tagen klagt Patient über Schmerzen in der Nierengegend und Flimmern in den Augen; der Augenspiegelbefund ist ein normaler. Die Urinmenge ist vermehrt, gewöhnlich 3000 bis 3600 ccm, und hielt sich in dieser Menge (oft 4000 ccm erreichend) bei fortwährendem Eiweissgehalt trotz fortgesetzter Tanninbehandlung und möglichst reizloser (wesentlich Milch-) Diät. Dabei war das spezifische Gewicht leicht (1004 bis 1014). Seit dem 3. Februar fehlte das Albumen in dem nach wie vor gleichmässig vermehrten, sehr hellen und dünnen Urin, um gegen Schluss des Rapportjahres noch einmal vorübergehend in geringer Menge aufzutreten. Klagen über periodische Schmerzen in der Nierengegend, besonders der linken, sowie über rheumatoide Schmerzen in Muskeln und Gelenken, ferner über unangenehmes Flimmern in den Augen und zeitweilige Sehstörung dauerten fort. Weder im Augenhintergrund noch in den brechenden Medien konnten jemals krankhafte Veränderungen nachgewiesen werden. Keine Oedeme mehr. Ueber der linken Lungenspitze hier und da noch krepitirendes Rasseln.

So standen die Verhältnisse am Schlusse des Rapportjahres, und soweit ist darüber in meinem offiziellen Jahresbericht referirt. Seit Anfang April wurden nun wesentlich auf die linke Nierengegend lokalisierte Schmerzen bei gleichzeitigem Ziehen in der Blasengegend geklagt. Vor-

übergehend immer erfolgreich mit trockenen Schröpfköpfen bekämpft, kehrten diese Klagen konstant wieder. Am 17. April wurde dann unter dem linken hinteren Rippenbogen eine äusserlich sichtbare, flache, prall-elastische, auf Druck schmerzhaftige Geschwulst entdeckt, die — um dies vorweg zu nehmen — bis zur Niederschrift dieser Arbeit, Anfang September, unverändert weiter besteht, auch durch eine vom 2. Juni bis 13. Juli in Wiesbaden gebrauchte Badekur nicht sichtlich beeinflusst worden ist. Anlässlich des Auftretens der erwähnten Geschwulst wurden nun neue und, wie mir scheint, plausible ätiologische Anhaltspunkte für die Entstehungsgeschichte des ganzen Krankheitskomplexes, die bis dahin als eine idiopathische, d. h. durchaus dunkle angesehen werden musste, durch genaue Examination des sehr zurückhaltenden aber zweifellos ganz zuverlässigen Mannes gewonnen. Er gab nämlich an, dass er vor seiner Erkrankung ein äusserst unruhiges, häufig bockendes Pferd geritten habe, in Folge dessen sich eines Tages heftige Schmerzen in der unteren Rückengegend eingestellt hätten. Die Wahrheit dieser Angaben ist später durch aktenmässige Zeugenaussagen und durch ein entsprechendes Dienstbeschädigungsattest des betreffenden Eskadronchefs bestätigt worden. Es ist nun theoretisch wohl anzunehmen, dass damals durch das Bocken des heftigen Pferdes, wodurch bald der untere hintere Rippenbogen, bald der Darmbeinkamm gegen die Nieren und ihre weichen Hüllen gedrückt wurden, eine Quetschung (d. h. kleine partielle Zerreiassungen des Nierengewebes) stattgefunden hat und dass durch das Eindringen von Harnbestandtheilen und Blut in das gequetschte Gewebe ein Entzündungsprozess, durch einen gleichzeitigen Riss in den Hüllen der linken Niere eine allmälige Deviation dieses Organs nach unten und hinten stattgefunden hat. Es steht wissenschaftlich ja fest, dass manchmal schon geringe stumpfe Gewalten im Stande sind, das individuell so verschieden brüchige Nierengewebe zu verletzen. Hier aber hat es sich einmal um keineswegs geringfügige und sodann um sehr häufig sich wiederholende Insulte der Nieren gehandelt. Der Zufall hat es gewollt, dass die linke Niere in Folge einer Zerreiassung ihrer Befestigungsapparate in der ange-deuteten Weise disloziert wurde, während die rechte Niere an ihrer gewohnten Stelle blieb. Eine Quetschung des eigentlichen Nierengewebes aber mit ihren entzündlichen Folgen hat — die Richtigkeit meiner traumatischen Erklärung vorausgesetzt — zweifellos in beiden Nieren stattgefunden, da bei einer normal funktionirenden Niere nach dem oben entwickelten Standpunkt der jetzigen Anschauung die geschilderte Urämie ganz unerklärlich wäre. Wir würden in diesem interessanten Falle also eine

traumatische Nephritis mit nachfolgender Urämie vor uns haben, eine Form, die ich in der von mir durchgesehenen Litteratur nirgends erwähnt finde. Auch die erwähnte initiale Hämoptysis, die nach dem physikalischen Befunde zweifellos aus der linken oberen Lungenpartie stammte, fände in denselben mechanischen Insulten ihre zwanglose Erklärung. Und für die Berechtigung dieser Auffassung spricht die noch neuerdings durch wiederholte Untersuchung von mir festgestellte vollständige Ausheilung der betreffenden Spitzenerkrankung.

Was den weiteren Verlauf dieses Falles anlangt, so blieben die objektiven und subjektiven Krankheitserscheinungen bis in die jüngste Zeit (Anfang September) unverändert. Der dünne, helle und spezifisch etwas leichte Urin blieb nach wie vor vermehrt; Eiweiss ist bei den sporadischen Untersuchungen (der Mann, als Invalide eingegeben, ist bis zu seiner Anerkennung ins Revier entlassen) nicht mehr gefunden. Die Anschwellung unterhalb des linken hinteren Rippenbogens zeigt bei derselben Druckempfindlichkeit weder Zu- noch Abnahme. Da mir bei der letzten Untersuchung die Herzdämpfung etwas verbreitert vorkam, scheint meine Befürchtung, dass auch hier eine Schrumpfniere das Endresultat sein wird, nicht unbegründet.

(Nachtrag zu Fall No. 1 Aorten-Aneurysma etc.)

Nach Absendung der vorstehenden Mittheilung hatte ich Gelegenheit, den hochinteressanten Fall noch einmal untersuchen zu können. Nachdem ich nämlich auf eine zweimalige schriftliche Anfrage nach dem jetzigen Befinden keine Antwort erhalten und schon die Hoffnung aufgegeben hatte, über das weitere Schicksal des Mannes etwas in Erfahrung zu bringen, kam derselbe zu meiner mit einem leichten Schrecken vermischten Freude am 19. September d. Js. aus seiner Heimath in der Nähe von Hagen nach Düsseldorf zur persönlichen Vorstellung angereist, „weil er das Alles doch nicht so schreiben könne“.

Seit seiner am 31. März d. Js. erfolgten Entlassung aus dem Lazareth ist es ihm erträglich gut ergangen. Er habe sich, wie ihm von mir angerathen, absolut ruhig und solide gehalten, jegliche stärkere Körperbewegung (rasches Gehen etc.) habe unmittelbar Vermehrung seiner Beschwerden zur Folge. Die Schmerzempfindlichkeit der Geschwulst auf der linken Brusthälfte, sowie der Rippen und des Brustbeins sei gegen Druck allmählich merklich geringer geworden; das Gefühl eines schweren Drucks in der Brust bestehe unverändert; auch empfinde er seit Wochen, besonders beim Drehen des Kopfes und beim Schlucken, einen zeitweise recht unangenehmen

drückenden Schmerz „um den Kehlkopf herum“. Ferner trete seit längerer Zeit oft ganz plötzlich, mitten im ruhigen Sprechen, eine Veränderung seiner Stimme ein, die dann auf einmal rauh klinge. Die ausstrahlenden Schmerzen und die Zuckungen im linken Arm seien dauernd verschwunden; dagegen scheine ihm die Trockenheit im Mund und Hals, die ihn immer zum „Schmatzen nach Speichel“ nöthige, allmählig schlimmer geworden zu sein. Sein Appetit sei gut, sein Schlaf, wenn er nicht durch besonders heftiges Klopfen in der Brust gestört werde, gleichfalls, doch könne er nur mit über den Kopf zurückgeschlagenem linken Arm und auf dem Rücken liegend schlafen. Aber er fühle sich doch oft recht matt und angegriffen und habe auch seit seiner Entlassung aus dem Lazareth trotz seiner guten Pflege bei seinen Eltern schon 8 Pfund am Körpergewicht verloren. Husten oder Blutspen sei nicht vorhanden gewesen, auch, ausser beim raschen Gehen, keine Athemnoth.

Der objektive Untersuchungsbefund war folgender: H. sieht entschieden nicht mehr so wohl aus wie bei seiner Entlassung; es liegt ein früher nicht bei ihm vorhandener krankhafter Zug in seinem Gesicht, obgleich dasselbe seine frühere frische Farbe bewahrt hat. Die linke Radial-Arterie schlägt merklich schwächer als die rechte, aber synchron mit derselben, sowie mit der art. cruralis. Im Uebrigen bietet der Puls (82 regelmässige Schläge) nichts Charakteristisches. Dagegen sind die Venen des Halses stark gefüllt, turgescirend und deutlich pulsirend. Die Pupillen zeigen keine Differenz und bei Belichtung und Beschattung prompte gleichmässige Reaktion.

Während unserer Unterhaltung tritt bei dem Kranken plötzlich eine Veränderung der Stimme ein; dieselbe wird rauh und klanglos, ohne dass irgend eine sonstige sinnfällige Veränderung zu bemerken gewesen wäre. Diese Stimmalteration dauerte höchstens 2 bis 3 Minuten und war beendet, als ich mit dem Kehlkopfspiegel den Larynx besichtigen und darin (mit meinem freilich nicht spezialistisch geübten Auge) keinerlei abweichende Verhältnisse, weder bei der Tongebung noch beim ruhigen Athmen, feststellen konnte.

Der Kehlkopf selbst erscheint nach aussen etwas prominirend. Die ihn bedeckenden Weichtheile zeigen deutliche rhythmische Pulsationen. Druck auf denselben wird als empfindlich bezeichnet. Durch die Palpation lässt sich zu beiden Seiten desselben, obgleich man das Gefühl einer vermehrten Resistenz und deutlicher Pulsationen hat, eine Geschwulst mit Sicherheit nicht feststellen.

Auffallend und mich gradezu frappierend ist der örtliche Befund über dem Herzen und seiner Umgebung. Die ganze linke vordere Brustwand ist in rhythmischer pulsirender Erschütterung, und zwar bildet das Zentrum der Erschütterung die seit der letzten Besichtigung merklich gewachsene, aber noch leicht reponirbare ausgetretene Pulsadergeschwulst im dritten Intercostalraum, die im Uebrigen dieselben physikalischen Erscheinungen wie bei der Entlassung des Mannes aus dem Lazareth darbietet. Der Druck auf dieselbe und ihre Umgebung ist nur noch wenig empfindlich. Die zufühlenden Fingerspitzen haben das deutliche Gefühl des Schwirrens. Die Perkussion ergiebt eine kolossale Vergrösserung der Herzdämpfung, und zwar beginnt dieselbe von oben unmittelbar unterhalb des Schlüsselbeins, reicht nach rechts bis zur Mitte des Brustbeins, nach links bis zur vorderen Axillarlinie. Ferner aber findet sich, zwei Querfinger unterhalb der unteren Haargrenze der Achselhöhle und mit der hinteren Axillarlinie beginnend, eine von normaler und verschieblicher Haut bedeckte stark faustgrosse, halbkugelige, sich unter den äusseren Rand des Schulterblattes verlierende, prall elastische, pulsirende Geschwulst, die gleichfalls das taktile Gefühl des Schwirrens bietet und bei der Auskultation ein lautes doppeltschlägiges Rauschen ergiebt. Das ganze linke Schulterblatt ist, zumal in seiner äusseren Hälfte, stark vorgewölbt, und es besteht auf demselben aufwärts bis zur Crista, eine deutliche Dämpfung über der man gleichfalls doppeltschlägiges Rauschen und Kratzen hört. Druck auf diese Pulsadergeschwulst und ihre Umgebung wird als schmerzhaft bezeichnet.

Die Auskultation der Herzgegend ergiebt sowohl über der Spitze als über den grossen Gefässen deutliche Töne neben den fortgeleiteten aneurysmatischen Geräuschen.

Angesichts des vorstehend beschriebenen überraschenden jüngsten Untersuchungsbefundes, insonderheit des zweifelfrei konstatirten zweiten über das Niveau des Thorax vorgetretenen aneurysmatischen Sackes, muss die spezielle diagnostische Frage offen bleiben, ob hier ausschliesslich dem aufsteigenden Theile der Aorta das dann offenbar enorme und mit einzelnen sekundären Aussackungen versehene Aneurysma zukommt — die ascendens bildet bekanntlich bisweilen Aneurysmen von ganz gewaltiger Grösse — oder ob es sich hier um mehrfache aneurysmatische Tumoren an verschiedenen Aortaabschnitten (ascendens und transversa, eventuell auch descendens thoracica) handelt, — Lebert*) fand allein unter 186 Fällen von Aorta-Aneurysmen 36 „mehrfache“ —. Darüber würde nur der Sektionsbefund Klarheit geben können.

*) l. c. S. 386

Bemerkung zu meiner Mittheilung in No. 1, Seite 8 bis 10 d. J. „Herzklappenfehler (Stenose der Aorta) nach Tripper-Rheumatismus“.

Von geschätzter Seite geht mir mit der Bitte um Ergänzung bezw. Berichtigung meiner obigen Mittheilung die hiermit dankbar verwertbete Notiz zu, dass die 10. Auflage von Seitz-Niemeyer Seite 107 auf Grund der von Pfuhl (Cassel) im Jahre 1878 in No. 50 und 51 der deutschen Zeitschrift für praktische Medizin veröffentlichten Arbeit des Tripper-Rheumatismus als ausnahmsweiser Ursache von Herz-Erkrankungen gedenkt. Ich lasse die betreffende Stelle, von der die in meinem Besitze befindliche 9. Auflage des genannten Handbuches nichts enthält, wörtlich folgen:

„Ganz ausnahmsweise hat man auch im Verlaufe der Gonorrhoe eine entzündliche Theilnahme des inneren und äusseren Herzüberzugs beobachtet, und Pfuhl stellte 17 gut beschriebene Fälle dieser Art, welche sämmtlich von französischen Autoren herrühren und denen er einen eigenen hinzufügt, zusammen. Pfuhl empfiehlt in jedem Fall von Tripper, besonders in den mit Arthropathien einhergehenden, das Herz genau im Auge zu behalten“.

Auch Schedler hat in einer Dissertation von 1880, wie ich von derselben Seite erfahre, einen Fall von Herzerkrankung nach Tripper-Rheumatismus veröffentlicht. Hecker.

Referate und Kritiken.

Albin Hoffmann (Leipzig). Die traumatische Neurose und das Unfallversicherungsgesetz. Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge, No. 17, März 1891.

C. S. Freund (Breslau). Ein Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage von den sogenannten traumatischen Neurosen. Ebenda, No. 51. Juli 1892.

I. Hoffmann giebt in seinem Vortrage zunächst eine genaue Begriffsbestimmung der „traumatischen Neurose“ und der damit zusammenhängenden Krankheitserscheinungen, welche nach körperlichen Unfällen beobachtet werden. Auszuscheiden sind davon diejenigen Fälle, in welchen sich im Anschluss an das Trauma nach kürzerer oder längerer Zeit schwere Psychosen, Demenz, Melancholie, Paralyse oder anatomisch wohl charakterisirte Krankheitsbilder, wie Meningitis und Myelitis, entwickelt haben. Auch reine Reflex-Neurosen sind nicht dahin zu zählen. Vielmehr sind als „traumatische Neurose“ die nach Unfällen, auch ohne gröbere mechanische Läsion, auftretenden schweren und lange dauernden, häufig unheilbaren nervösen Störungen zu bezeichnen, welche unzusammenhängende

Symptomenkomplexe bilden, anatomisch sich nicht lokalisieren lassen und daher gewöhnlich als „funktionelle“ Störungen bezeichnet werden.

Theils sind es hysterische, theils neurasthenische, theils hypochondrische Krankheitserscheinungen; daneben kommt aber nach Hoffmann noch „viele Andere“ vor, was sich nicht unter die bekannten Krankheitsbilder einreihen lässt und wofür Hoffmann die Bezeichnung „Commotio“ vorschlägt, nicht im Sinne der alten *Commotio cerebri* oder *medullae*, sondern als allgemeine psychisch-nervöse Erschütterung. — Da die Hysterie und die Hypochondrie im Verlaufe der letzten Dezennien bei den Autoren eine sehr verschiedene Auffassung erfahren haben, so unterzieht Hoffmann diese Deutungen einer Kritik und sucht nach einer befriedigenden Begriffsbestimmung für Hysterie, Hypochondrie und Neurasthenie.

Als Hysterie bezeichnet er (mit Möbius) diejenigen krankhaften Veränderungen, welche durch Vorstellungen verursacht sind und zwar ohne Dazwischenkunft von Bewusstsein oder Reflexion. Bei Hypochondrie hingegen findet eine bewusste Verarbeitung von Vorstellungen statt; die Aufmerksamkeit des Kranken ist anhaltend oder vorwiegend auf Zustände des eigenen Körpers oder Geistes gerichtet; sie bilden den Gegenstand seiner Reflexion, sie unterhalten und erhöhen sein Krankheitsgefühl. Es fehlt ihm eine Hemmung für die schrankenlose Verarbeitung seiner Vorstellungen. Er besitzt keine Selbstkritik und ist für die auf die Unterdrückung der krankhaften Vorstellungen gerichtete psychische Therapie sehr wenig zugänglich. Der Neurastheniker wird zwar auch von krankhaften Vorstellungen geplagt, aber dieselben gewinnen — im Gegensatz zum Hypochonder — keine Macht über ihn, da er im Besitz der normalen Hemmungen ist. So wird er höchstens vorübergehend von den Vorstellungen unterdrückt.

Auch hinsichtlich der Symptome bilden diese drei Krankheiten wohl charakterisirte Krankheitsbilder. Bei der Hysterie bestehen meist schwere körperliche Störungen, die sog. Stigmata, welche sich bald als hochgradige Druckempfindlichkeit einzelner Körperstellen ohne anatomisch nachweisbare Ursache (Ovarie, *points douloureux* am Kopfe, sog. spinale Irritation), bald als Motilitätsstörungen eigenthümlicher Art, oft gesteigert bis zu irreparablen Lähmungen, bald als sensible oder sensorische Anomalien äussern, welche schon durch ihre Anordnung erkennen lassen, dass sie auf keiner organischen bzw. Herderkrankung beruhen. Hierher gehören die konzentrische Gesichtsfeldeinengung, die meist einseitigen Funktionsstörungen anderer Sinnesorgane, die Hemianästhesie, gesteigerte Erregbarkeit des Herzens, Dyspnoë ohne nachweisbare Athmungshindernisse u. a. Bei der Hypochondrie ist die nervöse und psychische Hyperästhesie das Grundsymptom. Die Empfindlichkeit ist eine so krankhafte, dass sie durch Vorstellungen sofort zu tiefem Krankheitsgefühl wird, welches sich in Form trauriger Verstimmung äussert. Den Neurastheniker hingegen kennzeichnet das Gefühl allgemeiner Schwäche und Abspannung, die Unfähigkeit zu körperlichen und intellektuellen Leistungen, die Intoleranz gegen psychische Erregungen, gegen *Alcoholica* und andere Genussmittel, vorübergehende Schmerzen und Parästhesien in verschiedenen Körpergegenden, dumpfer Kopfschmerz, Schwindel- und Ohnmachtsanwandlungen, ängstliche Beklemmungen, Schlaflosigkeit, Ohrensausen und dergl.

Alle diese Krankheitserscheinungen kommen also auch bei der sog. „traumatischen Neurose“ zur Beobachtung; ja es giebt sogar Fälle von

reiner „traumatischer Hysterie und Neurasthenie“ (Charcot). Was aber der „traumatischen Neurose“ ihr eigenartiges Gepräge verleiht und die Aufstellung derselben als selbstständige Krankheit rechtfertigt, ist nach Hoffmann die Aetiologie. Und in dieser spielt die Prädisposition der Verletzten eine entscheidende Rolle. Diese Prädisposition ist theils eine körperliche, mit bestehenden Schwächen und Schäden zusammenhängende, theils eine psychische, durch die Existenz des Unfallversicherungsgesetzes geschaffene.

In ersterer Beziehung stützt sich Hoffmann auf 20 von ihm selbst beobachtete Fälle. Von diesen 20 Arbeitern, welche sämmtlich eine Rente beziehen, sind nur vier, welche als vorher vollkommen gesunde, unbelastete Männer angesehen werden können. Bei den Uebrigen war dreimal Epilepsie, siebenmal (zugestandener) Alkoholismus, neunmal Syphilis (nur dreimal zugestanden), einmal vorgeschrittene Phthisis, dreimal erbliche psychische Belastung nachweisbar gewesen.

Alle 20 Arbeiter hatten sich bei Feststellung der Unfallbeschädigung für vorher ganz gesund erklärt. Hoffmann macht darauf aufmerksam, dass Syphilis und namentlich Alkoholismus von Arbeitern fast niemals eingestanden werden. — Was die psychische Prädisposition anlangt, so trifft das Trauma Leute, welche in Folge des Unfallversicherungsgesetzes in einem bestimmten Gedankenkreise leben. In jeder Fabrik hängt die Verordnung aus, dass von jedem Unfall sofort Anzeige zu erstatten sei; in jedem grösseren Betriebe sind Fälle bekannt, in welchen nach scheinbar unbedeutenden Verletzungen später ein schweres Siechthum entstand; es sind ferner Fälle bekannt, dass Leute nach scheinbar unbedeutenden Verletzungen später eine Rente bezogen haben. Dazu kommen Gedankenaustausch und Reflexion, der Gedanke an die mögliche Erwerbsunfähigkeit, an die eigene und der Angehörigen Noth. Es gesellen sich im Falle einer Verletzung hinzu Vernehmung, ärztliche Untersuchung, Zeugenverhöre und fortgesetzte Beobachtung. Das Alles verleiht auch der unbedeutenden Verletzung eine Wichtigkeit, welche in dem Verletzten durch eine Art von Suggestion sehr leicht das Gefühl schweren Krankseins hervorrufen kann. Der vom Unfall Betroffene wird sich diesen Einflüssen und Vorstellungen um so williger hingeben, als er durch die neueren Gesetze daran gewöhnt ist, den Staat in solchem Falle als entschädigungs- und versorgungspflichtig anzusehen.

Die hier naheliegende Gefahr der Simulation, auf welche besonders Seeligmüller u. a. aufmerksam gemacht haben, hält Hoffmann für nicht so gross, wiewohl er zugiebt, dass der Mangel an anatomisch nachweisbaren Veränderungen einerseits, die Unsicherheit und selbst die mangelnde Kenntniss im Gebrauch der einschlägigen Untersuchungsmethoden seitens der Mehrzahl der untersuchenden Aerzte andererseits, endlich die mit der Häufigkeit solcher Untersuchungen durch verschiedene Aerzte, zumal bei widersprechenden Ergebnissen, wachsende Geriebenheit des Beschädigten, der Simulation entschieden Vorschub leistet. Aber der Simulant wird sich, wie Hoffmann annimmt, seiner Errungenschaft nie lange freuen; denn erstens ist eine selbst hohe Rente im Vergleich zum früheren Erwerbe kein Gewinn, sondern bedeutet nur eine Verschlechterung des Einkommens, und sodann erschwert die fortgesetzte Beobachtung des Rentners seitens der Behörden und anderer Personen die andauernde Simulation. Für gefährlicher, weil schwieriger zu entlarven, und in Wirklichkeit häufiger hält Hoffmann die Halbsimulation, die Uebertreibung;

doch hofft er auch hier von der fortschreitenden Ausbildung der Aerzte in den neurologischen und besonders psychiatrischen Untersuchungsmethoden eine allmähliche Einschränkung dieser Fälle.

„Die traumatische Neurose ist allerdings eine eigenartige Form der Neurose; sie ist eine Nervenerschütterung, welche durch die Umstände, unter denen der Verletzte lebt, und die Verhandlungen, in die er hineingezogen wird, die Entwicklung einer psychischen Alteration begünstigt. Ist der Mann Neurastheniker, Hypochonder, Hysteriker, so wird wahrscheinlich diese Grundlage sich weiter entwickeln. Ist er keines von allen dreien, so entwickelt sich ein eigener Zustand, der Züge von allen dreien entlehnen kann; am häufigsten allerdings sind dieselben dem neurasthenischen ähnlich, denn das ist die Form, welcher unsere ganzen Lebensverhältnisse zur Zeit am meisten Vorschub leisten.“

II. Freund giebt eine klare Uebersicht über die Entwicklung der Lehre von der „traumatischen Neurose“, erörtert das Wesen derselben, indem er die von Hoffmann gegebenen Begriffsbestimmungen der Hysterie, Hypochondrie und Neurasthenie zu Grunde legt, und bespricht die zur Zeit noch streitigen Punkte, insbesondere hinsichtlich der Werthschätzung der einzelnen Symptome. Eingehender werden die Methoden zur Untersuchung der Sensibilitätsstörungen behandelt; an Stelle der üblichen Prüfung mit Nadelstichen bei Anästhesien wendet Freund die elektrische Prüfung mittels der Erb'schen Elektrode an, welche er genau beschreibt, und empfiehlt seine „Schemata zur Eintragung von Sensibilitätsbefunden“ (Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1892).

Ein längerer Abschnitt handelt von der Häufigkeit der Simulation und der Möglichkeit ihrer Verhütung, unter Zugrundelegung der Erfahrungen der einzelnen Autoren. Seeligmüller's Vorschlag, besondere Unfalls-Krankenhäuser zu errichten, hält er zwar für begründet und zweckmässig, glaubt aber nicht an eine Verwirklichung desselben.

(A. Hiller, Breslau.)

Canon, Lazarus und Pielicke (Moabit): Bericht über die bakteriologischen Untersuchungen bei den diesjährigen Cholera- und choleraverdächtigen Erkrankungen in Berlin. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit. Berliner klinische Wochenschrift. 1892. No. 48.

Es wurden 80 Fälle untersucht. Bei 30 Kranken war asiatische Cholera vorhanden; bei ihnen sämmtlich wurden Kommabazillen gefunden. Die Menge der Bazillen in den Präparaten aus Darmentleerungen lässt keinen Schluss zu auf die Schwere der Erkrankung; in ganz schweren Fällen fanden die Verfasser die Kommabazillen oft nur sehr spärlich oder gar nicht, in ganz leichten wieder trafen sie dieselben in Unmengen an. — In einigen Fällen fanden sie eine grosse Menge von gekrümmten kommaähnlichen Bazillen im Präparat, welche die Diagnose auf Cholera höchst wahrscheinlich machten; allein sie unterschieden sich von den Koch'schen Bazillen dadurch, dass sie auf den Gelatineplatten nicht zum Wachstum gelangten.

Das Verfahren von Schottelius — Impfung von Darminhalt auf dünne Bouillon, nach 15 Stunden Häutchen auf der Oberfläche und Rothfärbung durch verdünnte Schwefelsäure — hat sich den Verfassern nicht bewährt; sie erhielten die Reaktion in Fällen von Cholera nostras, dagegen in Fällen

von Cholera asiatica nicht oder erst nach mehreren Tagen. Impfung auf Gelatineplatten gab die sichersten Züchtungsergebnisse. — Die bakteriologische Diagnose der Cholera wird bisweilen erschwert durch das Ueberwuchern zahlreicher anderer Darmbakterien, durch mangelnde Stuhlentleerungen (im Erbrochenen werden die Kommabazillen sehr oft vermisst) und durch vorausgegangene Arzneiwirkungen (Tanninklystiere). Innerlich — per os — gereichte Antiseptika (Kalomel, Kreolin, Salol, Kresol) hatten aber keinen Einfluss auf Menge und Lebensfähigkeit der Bazillen, auch nicht auf den Krankheitsverlauf.

A. Hiller (Breslau).

A. Hoffmann (Düsseldorf): Ueber ösophageale Auskultation. Centralblatt für klinische Medizin, 1892, No. 48, Original-Mittheilung. Führt man einen elastischen Magenkatheter, an dessen stumpfes Ende die Ohrmuschel eines Hörrohres angekittet ist, in die Speiseröhre ein, so hört man, wenn die Spitze etwa 20 cm weit vom Munde ab vorgeschoben ist, bei der Auskultation das sehr laute, scharfe im Kehlkopf und der Trachea erzeugte Athmungsgeräusch. Führt man das „Endosthetoscop“ ca. 10 cm tiefer ein, so hört man bei angehaltenem Athmen die in der Aorta ascendens erzeugten, bezw. in dieselbe fortgeleiteten Geräusche, und 5 cm tiefer, da wo die Speiseröhre dicht hinter der Herzbasis verläuft, überraschend laut und deutlich die Herztöne und Herzgeräusche. „Die Systole klingt (bei Gesunden) häufig als accentuirtirter Doppelschlag, die Diastole ist weniger laut.“ In einem Falle, in welchem auf der Brustwand nur eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts, aber kein Herzgeräusch nachzuweisen war, ergab die „ösophageale Auskultation“ ein deutliches prä systolisches Geräusch. Diese Auskultationsmethode wird daher voraussichtlich eine werthvolle Ergänzung der Untersuchung von der Brustwand aus bilden. Führt man die Sonde noch tiefer ein bis in den Magen, so hört man gewöhnlich nur Gurren und Rasseln, welches theils im Magen entstanden, theils durch die in Folge der Athembewegungen eintretenden Reibungen zwischen Sonde und Speiseröhrenwand erzeugt sein mag. Bei angehaltenem Athmen kann man hierbei auch Töne und Geräusche in der Aorta descendens hören, aber stets vermischt mit den oberwärts entstandenen Herz- und Aorten-Geräuschen; schrittweises Herausziehen der Sonde um je 5 cm lässt den Ort der Entstehung der einzelnen Geräusche und auch den Charakter eines Geräusches genauer erkennen. — Bei Aorten-Aneurysmen ist, wie Hoffmann betont, diese Art der Untersuchung nicht ungefährlich.

A. Hiller (Breslau).

Beitrag zur Aetiologie und Prophylaxe der sympathischen Ophthalmie. Von Professor Dr. Schmidt-Rimpler. Graefes Archiv für Ophthalmologie. XXXVIII. Seite 199 bis 220.

Die Frage, wie die innere Uebertragung gewisser Krankheiten von einem Auge auf das andere zustande komme, schien im Jahre 1889 durch Deutschmann dahin entschieden, dass es Mikroorganismen seien, die am Opticus entlang vom kranken ins gesunde Auge wanderten („Ophthalmia migratoria“). Neuerdings sind jedoch gegen diese Migrations-Theorie so viele Einwände erhoben worden, dass die alte „Ciliarnerven-Theorie“ die Oberhand behalten zu sollen scheint. Verf. spricht sich fast unbedingt

für die Letztere aus. Er berichtet zunächst über zwei Fälle, die beide der Migrations-Theorie widersprechen.

Fall 1. Perforirende Skleral-Verletzung links. 6 Monate später links Phthisis Bulbi mit Druckempfindlichkeit. S = Finger in $\frac{1}{3}$ Meter. Enukleation wird verweigert, daher Neurectomia optico-ciliaris (Ausschneidung von $1\frac{1}{2}$ cm des Sehnerven und Abrasion der hinteren Bulbusfläche). $1\frac{3}{4}$ Jahre nach der Operation Iridocyclitis rechts. S sinkt von $\frac{6}{8}$ auf $\frac{1}{10}$. Zwei Monate lang Atropin, Schmierkur, Schwitzkur, Jodkalium ohne Erfolg, dann Enukleation des linken Augestumpfes. Sofortige Besserung rechts. S steigt in 1 Monat auf $\frac{6}{12}$. Zwei Jahre später noch status idem. Im linken Bulbus keine Bakterien, wohl aber normale Nervenfasern im Corp. ciliare nachweisbar. Im resezierten Opticusstück ebenfalls keine Bakterien.

Fall 2. Perforirende Corneoskleral-Wunde links. Vier Wochen später, während links bei reizlosem Auge L = $\frac{1}{36}$ besteht, rechts Desemetitis. Trotz Atropin, Blutegel, Schmierkur, Dunkelzimmer zunächst Verschlimmerung rechts, wo sich Glaskörpertrübungen und Neuro-Retinitis einstellen. Dann Besserung, so dass das rechte Auge reizlos und blass ist. Acht Wochen nach der Verletzung Kontusion des linken Auges. Tags darauf rechts wieder erhebliche Injektion und Lichtscheu bei verengter Pupille. Schliesslich dauernde Heilung. RS fast 1, LS = $\frac{1}{4}$.

Nach der Migrations-Theorie müssten im ersten Falle vor der Operation Mikroorganismen übergewandert seien und sich dann $1\frac{3}{4}$ Jahre unschädlich erhalten haben. Dies ist kaum denkbar. Dass keine Bakterien im enukleierten Auge und im resezierten Nervenstücke gefunden wurden, ist ein negatives Resultat, wie es zahlreiche andere Untersucher gehabt haben. Wenn Deutschmann dagegen fast stets (in 15 Fällen 14 mal) Mikroorganismen fand, so ist doch an etwaige Mängel seiner Untersuchungsmethode zu denken.

Wie verhalten sich nun Mikroorganismen im Auge? Ein passendes Beispiel bietet die Panophthalmie. Sie verursacht, obgleich sie vorwiegend auf Invasion des Staphylococcus pyogenes aureus beruht (desselben Kokkus, den Deutschmann am meisten fand), fast nie sympathische Ophthalmie. Deutschmann hat bei künstlicher Infektion des Glaskörpers von Kaninchen diesen Kokkus in der Sehnervenscheide beider Augen in 30% seiner Versuche gefunden. Die meisten anderen Autoren hatten stets Nicht-Erfolg. Ferner machen jene Kokken Eiterung; bei der sympathischen Ophthalmie handelt es sich aber um serös-fibrinöse Entzündungsprodukte. Endlich beginnt die sympathische Ophthalmie meist im vorderen Theile des Uvealtractus, während die Migrations-Theorie das Gegentheil erwarten lässt.

Eine Reihe von Gründen lässt sich nun zu Gunsten der Ciliarnerven-Theorie anführen. Die sympathische Ophthalmie tritt vorwiegend leicht auf bei Druckempfindlichkeit des primär erkrankten Auges. Verletzungen des corpus ciliare sind besonders gefährlich. Reizung des einen Auges ruft oft vorübergehenden Reizzustand des anderen hervor. Im Fall 2 bewirkte der Stoss gegen das ersterkrankte Auge sogar einen Entzündungs-Rückfall am anderen Auge. Endlich ist der günstige Einfluss, den die Enukleation des ersterkrankten Auges bei frischer sympathischer Ophthalmie ausübt, meist unverkennbar. Alles Erfahrungen, die bei der Annahme der Ueberwanderung von Mikroorganismen nicht erklärbar sind.

Verf. ist hiernach der Ansicht, dass die Reizung der Ciliarnerven im verletzten Auge reflektorisch eine Störung in der Blutzirkulation und Ernährung des gesunden Auges, speziell seines Uvealtractus, bewirkt.

Das so geschwächte Auge ist zur Erkrankung der Iris und Chorioidea disponirt, d. h. dieselben Schädlichkeiten, welche von einem gesunden Organ leicht überwunden werden, können hier zur schweren Erkrankung führen. Treten keine solche Schädlichkeiten hinzu, so kommt es auch nicht zu einer sympathischen Ophthalmie.

Was die Prophylaxe anlangt, so kommen folgende Operationen in Betracht:

1. Die einfache Durchschneidung des Sehnerven, 2. und 3. die Ausschneidung eines Stückes des Sehnerven ohne resp. mit Durchschneidung des Ciliarnerven, 4. die Auslöffelung des Augapfels, 5. die Enukleation.

Die erste Operation ist nach der Reflex-Theorie ganz ungenügend, die zweite nicht viel besser. Die dritte lässt die Möglichkeit bestehen, dass die Nerven des corpus ciliare durch Anastomosen mit episkleralen Nerven regenerirt werden, wodurch die Gefahr einer sympathischen Ophthalmie wieder näher rückt.

Die Exenteration und die Enukleation sind verstümmelnde Operationen, zu denen die Einwilligung oft gar nicht oder zu spät zu erreichen ist, während die Neurectomia optico-ciliaris meist keinem Widerstande seitens des Patienten begegnet.

Die letztere Operation würde also, zumal Fälle von sympathischer Erkrankung nach ihrer Ausführung extrem selten zu sein scheinen, sehr ungern entbehrt werden.

Um nun die Möglichkeit der Regeneration von Nerven im corpus ciliare zu beseitigen, hat Verf. die Neurectomia optico-ciliaris dadurch vervollständigt, dass er zwischen Hornhaut und Muskelansätzen subconjunctival eine ausgiebige Skarifikation vornimmt, d. h. die in die Tiefe dringenden Nerven durchschneidet. Die so modifizierte Operation ist indiziert bei druckempfindlichem durch Iridocyklitis oder Trauma erblindeten oder fast erblindetem Auge. Die Enukleation ist wünschenswerth bei Anwesenheit eines Fremdkörpers im Auge, geboten ist sie bei sehr ausgedehnten Skleralwunden. Bei ausgebrochener sympathischer Ophthalmie sollte das primär erkrankte erblindete oder fast erblindete Auge stets enukleirt werden.

Bei Vereiterung des Augeninhalts nach Verletzungen ist die Exenteration der Enukleation vorzuziehen, damit die Gelegenheit zur Infektion des Orbitalgewebes vermieden werde.

A. Roth.

Zur Skiaskopie. Von Oberstabsarzt I. Kl. und Garnisonarzt Dr. Ruppell in Altona. v. Graefe's Archiv für Ophthalm. Bd. XXXVIII. 2. (Bericht des Verfassers.)

I. Mathematische Begründung der Iristheorie.

Die Ausführungen beschränken sich auf und gelten nur für den Fall, dass der Fernpunkt des untersuchten Auges P innerhalb einer bestimmten Strecke s, vor oder s,, hinter der Pupille des untersuchenden Auges A steht ($s, = s, = \frac{\pi R}{P}$, worin R = F. P. Abst. von P, $\pi = \text{rad. pup. A, } p = \text{rad. pup. P}$). Im umgekehrten Bild („ersten Bild“) des Augenhintergrundes von P kann man in diesem Fall zwei Zonen unterscheiden. Die innere Zone (eigentlich der innere Kreis) umschliesst die Punkte, deren Strahlenkegel unbeeinträchtigt in Pupille A eindringen und auf ret. A (im „zweiten Bilde“) Zerstreuungskreise („volle Kreise“) erzeugen, deren rad. von π unabhängig ist. Die von den Punkten der äusseren Zone

ausgehenden Strahlen werden zum Theil von iris A aufgefangen; sie entwerfen auf ret. A nur Theile von vollen Kreisen, halbmondförmige „Zerstreuungsfiguren“. Die innere Zone wird grösser, die Breite der äusseren kleiner, wenn sich das erste Bild der Pupille A nähert. Steht dasselbe in Pupille A selbst, so ist der rad. der inneren Zone = π , die Breite der äusseren = 0.

Die entwickelten Gleichungen ermöglichen, von jedem Punkt der beiden Zonen die Grösse, Lage und Gestalt seines unscharfen Bildes auf ret. A, d. h. des von ihm herstammenden vollen Kreises oder der Zerstreuungsfigur im zweiten Bilde zu berechnen. Unter der Voraussetzung, dass A stets auf Pupille P akkommodire, ergeben sich daraus folgende Sätze:

1. Alle vollen Kreise haben ihren Mittelpunkt in der optischen Axe und sind gleich gross, sie decken einander. Erlischt ein Punkt der inneren Zone, so erfährt das zweite Bild eine plötzliche gleichmässige Helligkeitsabnahme in seiner ganzen Ausdehnung, ohne dass eine Richtung des Schattens vorhanden wäre.

2. Die vollen Kreise decken sich auch mit dem ophthalmoskopischen Gesichtsfeld auf ret. A, dem umgekehrten scharfen Bilde der Pupille P auf ret. A. Solange noch ein Punkt der inneren Zone von genügender Leuchtkraft vorhanden ist, erscheint Pupille P in ihrer ganzen Ausdehnung leuchtend.

3. Die Zerstreuungsfiguren geben dem zweiten Bild eine bestimmte Richtung. Dieselbe ist der des ersten Bildes entgegengesetzt, wenn Letzteres vor, sie ist ihr gleich, wenn das erste Bild hinter Pupille A steht. Wird das erste Bild von oben nach unten verdunkelt, so nimmt das Auge A den Schattenlauf in derselben Richtung oder in der entgegengesetzten, von unten nach oben wahr, je nachdem das erste Bild vor oder hinter Pupille A steht. Bewirkt man, wie ein für alle Mal angenommen wird, die Verdunkelung des ersten Bildes von oben nach unten durch Drehung eines Planspiegels um seine horizontale Axe nach oben, so ist mithin der Schatten gegen- oder mitläufig, je nachdem das erste Bild vor oder hinter Pupille A seinen Stand hat. Steht das erste Bild in Pupille A selbst, so ist eine Richtung des Schattenlaufes überhaupt nicht vorhanden.

4. Ist Pupille A so gross, dass alle aus Pupille P austretenden Strahlen, soweit sie vom Augenspiegel durchgelassen werden, auch an iris A kein Hinderniss finden, so erfolgt der Schattenwechsel in dem Augenblick, in dem das erste Bild das Loch des Spiegels passirt.

5. Je mehr sich das erste Bild der Pupille nähert, je schmaler damit die äussere Zone, je geringer die Zahl der Zerstreuungsfiguren wird, um so schwieriger wird das Erkennen des Schattenlaufes. Es besteht eine Strecke, innerhalb deren das Urtheil über die Schattenrichtung schwankt, innerhalb deren daher Fehler möglich sind. Diese Strecke

wird um so kleiner, je kleiner π , d. h. je grösser Pupille P, je kleiner Pupille A ist.

6. Die Strecke des schwankenden Urtheils wird ferner kleiner, wenn man statt der gewöhnlichen, unregelmässig konturirten Lampenflamme eine runde Lichtquelle (Schirm mit rundem Loch vor der Lampe) benutzt.

II. Einfluss der Einstellung des zu untersuchenden Auges.

Ist Auge A auf eine grössere Entfernung E, oder auf eine kleinere ϵ , als die bisher angenommene eingestellt, so wird das Gesichtsfeld

grösser als die vollen Kreise, Letztere sind nicht mehr concentrisch, stellen also kein neutral gerichtetes Bild mehr dar. Gestalt und Lage der Zerstreuungsfiguren erfahren zwar auch eine Veränderung, der Hauptsache nach behält die äussere Zone aber ihre frühere Bedeutung, sie giebt gegenläufigen Schatten, wenn das erste Bild vor, mitläufigen, wenn dasselbe hinter Pupille A steht. Bei Einstellung des Auges auf E liefert die innere Zone durchweg mitläufigen, bei Einstellung auf ϵ durchweg gegenläufigen Schatten. Im ersteren Fall herrscht mithin, so lange sich das erste Bild innerhalb der Strecke s , bewegt, ein Widerstreit einander entgegengesetzter Schattenläufe, in welchem der mitläufige Schatten immer mehr die Oberhand über den schwächer werdenden gegenläufigen gewinnt, je mehr das erste Bild sich der Pupille nähert. Steht es in der Pupille selbst, so ist der Schatten rein mitläufig, und er wird es um so deutlicher, je weiter das Bild hinter die Pupille tritt. Bei Einstellung auf ϵ ist umgekehrt der Schatten rein gegenläufig, so lange das erste Bild vor oder in der Pupille steht. Tritt dasselbe nach hinten aus ihr heraus, so dauert während der ganzen Strecke s , ein Widerstreit der Richtungen an, aus dem der mitläufige Schatten als Sieger hervorgeht. So lange ein Widerstreit der Richtungen anhält, taucht die erste Andeutung einer Schattenerscheinung nicht am Rande der Pupille P, sondern innerhalb derselben auf.

Nach alledem wird die Strecke des schwankenden Urtheils durch Einstellung des untersuchenden Auges auf E weiter vom untersuchten Auge ab, bei Akkommodation auf ϵ näher an dasselbe heran gerückt, als bei Einstellung auf Pupille P. Im ersten Fall wird der Fernpunktsabstand über-, im zweiten Fall wird er unterschätzt. Die Fehler werden wieder um so kleiner ausfallen, je kleiner $\frac{\pi}{p}$.

Kavallerie-Divisionen und Sanitätsdienst bei denselben. Von Dr. Robert Ritter von Töply, k. und k. Regiments- und Gardearzt. „Der Militärarzt“, 1892, No. 2 u. ff.

In einer umfangreichen und erschöpfenden Arbeit versucht Töply die Prinzipien aufzustellen, auf welchen sich der Sanitätsdienst bei einer Kavallerie-Truppendivision aufzubauen hat. Er bespricht zunächst die Organisation einer solchen (auf Kriegsfuss) im österreichisch-ungarischen Heere, schliesst daran die taktische Verwendung derselben im Kriege, erläutert diese durch Beispiele aus den Feldzügen 1866, 1870/71 und 1877/78 und gelangt hierbei zu den nachstehenden Schlussfolgerungen in Bezug auf den Sanitätsdienst. In Anbetracht der Selbständigkeit, Unabhängigkeit und Isolirtheit der Kavallerie-Truppendivisionen während einer Feldzugs-Kampagne ist auch der Sanitätsdienst bei denselben möglichst selbständig und unabhängig von dem der operirenden Armee zu gestalten und mit Rücksicht auf die zu erwartende grosse Zahl von Verwundeten auch ausgiebig zu dotiren. Auf Märschen ist den einzelnen, oft ziemlich weit voneinander befindlichen Kolonnen der Division je ein Theil der Sanitätsfahrwerke derselben zuzuweisen. Dasselbe hätte zu geschehen, wenn eine Kavallerie-Truppendivision den strategischen Aufklärungsdienst vor der operirenden Armee zu vollziehen hat. Die grosse

Entfernung der Division von dem nachfolgenden grösseren Armeekorper und der einzelnen Theile der Division von einander während des Aufklärungsdienstes erschwert nicht allein die Ausübung des Sanitätsdienstes während desselben, sondern hat auch zur Folge, dass der Sanitätsdienst auf sich allein angewiesen ist. Es ergibt sich daraus die Nothwendigkeit, in die Aufklärungszone Blesirtenwagen vorzuschieben, und zwar mindestens einen für jedes Kavallerie-Regiment.

Kommt eine Kavallerie-Division zum Kampfe mit einer gegnerischen Division, so hätte die Thätigkeit des Sanitätsdienstes, wengleich sich eine Normalgruppierung desselben kaum aufstellen lässt, in folgende Abschnitte zu zerfallen: 1. Ausscheidung des Sanitätspersonales und der Sanitätsanstalt aus der Truppenkolonne; 2. Aufmarsch in die abwartende Aufstellung; 3. Hülfsdienst während des Kampfes und 4. Hülfsdienst nach dem Kampfe. — Sobald die Division in Gefechtsformation übergeht, begeben sich die Aerzte der Kavallerie-Regimenter mit ihren Bandagenträgern, desgleichen auch der bei der Vorhut eingetheilte Militärarzt hinter die Divisions-Reserve (3. Treffen); kommt es zur Attacke, so nehmen dieselben 1500 bis 2000 Schritt hinter dem Orte des Melée eine abwartende Stellung ein, da sie dann nahe genug sind, um nach beendigtem Kampfe binnen wenigen Minuten am Orte des Kampfes einzutreffen und die erste Hülfe zu leisten. Die bei der reitenden Batterie-Division und der Train-Eskadron eingetheilten Aerzte verbleiben bei ihrer Truppe, die der beiden Jäger-Bataillone thun dies ebenfalls oder begeben sich auf erhaltenen Befehl zur Divisions-Sanitätsanstalt. Letztere rückt unterdessen in ihre erste Aufstellung, wo sie den vom Kampfplatze zuströmenden Leichtverwundeten temporäre Hülfe leistet. Diese erste Aufstellung hat in einer solchen Entfernung vom Kampfplatze zu erfolgen, dass ihr Vorrücken nach beendigtem Kampfe nicht übermässig Zeit in Anspruch nimmt (etwa auf 3000 Schritte). Der Platz für diese erste Aufstellung soll so gewählt sein, dass die Sanitäts-Anstalt vor dem Ueberrittenwerden geschützt ist; da nun weichende Kavallerie erfahrungsgemäss dem Ausgangspunkt der Attacke zustrebt, so wird die Sanitäts-Anstalt in Erwägung dessen baldmöglichst seitwärts von diesem Ausgangspunkte sich zu ziehen haben und jedenfalls in gedeckter Stellung sich aufstellen. Vor dem Angeschossenwerden durch die feindliche Artillerie dürfte sie bei der grossen Entfernung Ersterer in den meisten Fällen geschützt sein; geräth sie dennoch in feindliches Geschützfeuer, so wäre es mit Rücksicht auf die Wirkung der Artillerieschosse gefehlt, sich nach rückwärts zu begeben und eine Deckung aufzusuchen; vielmehr erscheint es angezeigt, dass die Divisions-Sanitätsanstalt in einem solchen Falle sich möglichst schnell nach vorn und seitwärts gebe.

Nach beendigter Attacke nimmt die Sanitätsanstalt — selbstverständlich die der siegreichen Seite — inmitten des Kampfplatzes ihre zweite definitive Aufstellung und etablirt sich hier vorzüglich zur Hülfeleistung für die Schwerverwundeten. Das Abbrechen und Vorrücken der Sanitätsanstalt aus der ersten Aufstellung geht viel einfacher vor sich, wenn sie aus mehreren gleichen Sektionen besteht, von denen jede selbständig und mobil ist. Betreffs des Absuchens der Verwundeten auf dem Kampfplatze ist zu bemerken, dass das Schlachtfeld der Kavallerie zum Unterschiede von jenem der Infanterie eine geringe Tiefe, dagegen eine grosse Breitenausdehnung besitzt. Die Divisions-Sanitätsanstalt hat so lange auf dem Kampfplatze zu verbleiben, bis sie von einem nachrückenden Feldlazareth

abgelöst wird. Das Sanitätspersonal muss mit Beleuchtungskörpern reichlich versehen sein, weil die grossen Kavalleriekämpfe erfahrungsgemäss zumeist am Abend stattfinden.

Referent kann die Besprechung dieser vortrefflichen Arbeit nicht schliessen, ohne seiner Verwunderung darüber Ausdruck zu geben, dass der so litteraturkundige Töply die den gleichen Zweck verfolgende Arbeit Nikolai's „der Sanitätsdienst bei einer Kavallerie-Division im Felde“ (diese Zeitschrift, 1890) weder in seiner Arbeit noch in dem dieser abgeschlossenen Litteratur-Verzeichnisse erwähnt. Kirchenberger.

Mittheilungen.

Neuere Arbeiten über Anaesthetica.

In begeisterten Worten schilderte vor 45 Jahren Dieffenbach in der letzten, von ihm verfassten „allen zukünftigen Besitzern“ gewidmeten Schrift: Der Aether gegen den Schmerz die zahlreichen und grossen Vortheile dieser Art der allgemeinen Anästhesie; aber schon nach wenigen Jahren wurde fast allgemein das inzwischen von Simpson eingeführte Chloroform benutzt; vom Aether war kaum noch die Rede. Abgesehen von der Billroth'schen Mischung (Chloroform 10, Aether 3, Alkohol 3) und der in Amerika viel gebrauchten ACE Mischung (Alkohol 1, Chloroform 2, Aether 3 Theile), ist das so geblieben bis in die neueste Zeit.

Seit einigen Jahren bereitet sich wieder ein Umschwung vor; es finden sich, allmählich zahlreicher werdend, günstige Berichte über die Verwendung des Aethers. Den besten Ueberblick über diese Verhältnisse gewährt die Zusammenstellung von Gurlt: „Zur Narkotisirungs-Statistik“ in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892. Die Zahl der angemeldeten Aethernarkosen betrug im Jahre 1891: 470 und im Jahre 1892: 7963, also ungefähr dreizehnmal so viel, während die Zahl der Anmeldungen über Chloroformnarkosen im Jahre 1891 nur dreimal grösser war als im Jahre 1890 (22 656 : 72 593). Allerdings sind im zweiten Jahre auch manche Fälle aus früheren Jahren (Julliard über 4000 aus den letzten 15 Jahren) mitgetheilt; das war aber ganz im Allgemeinen und auch bei den Chloroformnarkosen der Fall (z. B. Kappeler).

Dass man seiner Zeit den Aether verbannte und nur Chloroform gebrauchte, kann unmöglich allein daran gelegen haben, dass dieses „neu“ war; ohne Zweifel hatte man mit dem Aether ungünstige Erfahrungen gemacht und ihn deshalb so schnell durch das neue Anaestheticum ersetzt. Ob diese ungünstigen Erfahrungen, wie Gurlt hofft (l. c.), uns erspart bleiben, weil wir die Aetherisation „heute in leichter und bequemer Weise anzuwenden gelernt haben“, das werden, wenn die Aethernarkosen immer mehr Verbreitung finden, vielleicht schon die nächsten Jahre zeigen. Dann wird sich aber auch deutlich zeigen, wie wichtig die von Gurlt im Auftrage der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie unternommene Sammelforschung war, und wie nothwendig eine genaue ausführliche Beantwortung der einzelnen dabei gestellten Fragen ist.

Von anderen neueren Arbeiten über den Aether nennen wir: Sillex, Berliner klinische Wochenschrift 1890 No. 8 (Günstiger Bericht aus der

Schweiger'schen Klinik); Butter, Langenbecks Archiv, Band 40 (ebenfalls günstiger Bericht über 500 Fälle von Stelzner, Dresden) und die Bemerkungen dazu von v. Büngner im Centralblatt für Chirurgie 1892 No. 10.; Fueter Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 29; Howald Bern 1891 (über die Aethernarkose in Geburtshülfe und Gynäkologie); Codjabachy, Thèse de Montpellier, De la supériorité de l'éther sulfur. sur le chloroforme. Sheppard, Brit. med. Journ., 11. Juli 1891 (Apparat für Aethernarkosen in Seiten- und Bauchlage). — Ueber sogenannte kombinirte Narkosen, bei denen die Narkose mit Chloroform angefangen und mit Aether unterhalten wird (oder umgekehrt) enthält wieder der Gurlt'sche Bericht ausführliche Angaben; ausserdem: Kocher, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1890 No. 18, und Garrè, Centralblatt für Chirurgie 1891 No. 20. — Auch einige allgemeiner gehaltene Arbeiten sind hier zu erwähnen; so die von Hankel, Wiesbaden 1891, Handbuch der Inhalations-Anästhetica; Bozzi, Pavia 1893, Tecnica anestetica; Auvard et Caubet, Paris 1893, Anesthésie chirurgic. et obstetr.; die von Bornträger, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin, 1890, April; Dumont, Festschrift für Kocher 1892; Caspar, Zeitschrift für Medizinalbeamte 1891 und Passet, Münchener medizinische Wochenschrift 1892, No. 32. Die vier zuletzt Genannten handeln von der strafrechtlichen Verantwortlichkeit des Arztes bei Narkosen. Eine ziemlich vollständige „Zusammenstellung der gebräuchlichen Anaesthetica“ enthält die Dissertation von Diehl, Berlin 1888; sehr ausführliche Vorschriften über den Wirkungskreis der einzelnen Mittel giebt Buxton, London 1892: Anaesthetics, their uses and administration. — Die zahlreichen, besonders durch die Experimente der Hyderabad-Chloroform-Kommission (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1890, No. 14) hervorgerufenen Kundgebungen für und gegen die Aethernarkose (es handelt sich um 30 bis 40 allein aus den Jahren 1889 und 1890) übergehen wir und erwähnen hier nur noch, dass einige „Chloroformisten“ in England ganz bestimmte Tabellen aufgestellt haben, aus denen zu ersehen ist, bei welchen krankhaften Zuständen Aether, und bei welchen Chloroform zu vermeiden sei, (siehe oben Buxton; ferner Hewitt, On the various points to be considered in the selection of an anaesthetic. Brit. med. Journ. 5. Oktober 1889, und Lancet, 26. Mai 1888). —

Es klingt fast, wie die alte Geschichte von der „Duplicität der Fälle“, wenn wir neben dem wieder zur Geltung gekommenen Aether ein anderes, in den fünfziger Jahren viel gebrauchtes, gelobtes und seitdem — vergessenes Anaestheticum nennen, welches seit seinem Wiedererscheinen (1891 Mering) sich schon eine grosse Zahl von Freunden aber auch von Feinden erworben hat: das Pental. In Gurlt's Bericht finden wir Versuche von Bruns, v. Hacker und Schede; während des Kongresses sprach Philip über seine Erfahrungen mit diesem Anaestheticum. Ausserdem berichten noch Holländer (Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1891 und Deutsche medizinische Wochenschrift 1892 No. 32), v. Rogner (Wiener medizinische Presse, 1891 No. 51), E. Weber (Münchener medizinische Wochenschrift, 1892 No. 7), und vor Kurzem auf Grund von Thierexperimenten und klinischen Erfahrungen Natalie Kleindienst (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band 35, Seite 333, Ueber Pental als Anästheticum) über dieses Mittel. Dass man früher genau dasselbe Präparat mit dem Namen „Amylen“ bezeichnet und benutzt habe, lässt sich nicht nur aus der Herstellungs-

weise des Letzteren (Einwirkung wasserentziehender Mittel auf Amylalkohol), sondern auch aus den z. B. von Robert im Jahre 1857 beschriebenen klinischen Erscheinungen schliessen, welche mit den von Holländer im Jahre 1891 gefundenen vollständig übereinstimmen. Das von Holländer und den anderen oben Genannten benutzte Pental (Amylen, Trimethyläthylen) wird nach Mering durch Erhitzen von Amylenhydrat mit Säuren hergestellt.

v. Rogner nennt das Pental „absolut gefahrlos“; Philip drückt sich im Anfange seines Vortrags ganz ähnlich aus, giebt aber in einem Nachtrage zu, dass von einer „absoluten Gefahrlosigkeit“ auch beim Pental nicht die Rede sein könne. In Gurlt's Bericht findet sich unter 226 Pentalnarkosen schon ein Todesfall (v. Hacker), allerdings bei einem an Empyem schwer Erkrankten, — aber ähnliche Fälle sind bei der Aufzählung der Chloroformtodesfälle immer mitgerechnet. Schede sah unter einigen Dutzend von Pentalnarkosen eine schwere Synkope und eine Asphyxie; ein zweiter Todesfall wird von Schede und Gurlt erwähnt. Berücksichtigen wir noch, dass in der interessanten Arbeit von N. Kleindienst neben voller Anerkennung des günstigen Verlaufes auch länger (bis zu 40 Minuten) fortgesetzter Pentalnarkosen berichtet wird, wie „in 12 Fällen achtmal nach drei oder vier Tagen Eiweiss im Urin, und zweimal daneben Blut-Hämoglobinurie“ sich einstellte, dann möchten auch wir glauben, dass das Pental „verdient, der Vergessenheit anheim zu fallen, wie das schon einmal geschah“. Dass die von Kleindienst beobachtete üble Wirkung des Pental auf die Nieren nicht der Dosis und nicht der Länge der Narkose zuzuschreiben ist, lehrt ein Blick auf die beigegebene Tabelle; von den acht Fällen waren fünf weniger als sechs Minuten und nur drei längere Zeit (8, 21½, und 46 Minuten) „pentalisirt“ gewesen.

Will man das Mittel für kurz dauernde Operationen dennoch anwenden, dann ist vor Allem seine grosse Flüchtigkeit bei der Wahl der Maske zu berücksichtigen. Es wird in gewöhnlichen Fläschchen (das Licht wirkt nicht nachtheilig) in Dosen zu 10 bis 15 g aufbewahrt und dieses Quantum in die Maske gegossen; nach 60 bis 70 Sekunden tritt die Narkose ein und dauert etwa 4 Minuten, kann durch erneutes Aufgiessen auch verlängert werden. Ueber die Einzelheiten der Betäubung sind die Meinungen verschieden; Philip hält (wenigstens bei Kindern) eine Vorbereitung, wie sie andere Anaesthetica erfordern, für überflüssig, die Anderen nicht. Excitation, Kontraktionen der Muskeln fehlen nach v. Rogner vollständig; auch das wird von den übrigen Beobachtern verschieden angegeben. Der unangenehme, scharfe Geruch des Mittels soll sich sehr bald verlieren.

Adalbert Lindner berichtet in der Wiener klinischen Wochenschrift (1892 No. 3 und 4) über 120 Pentalnarkosen; darunter war ein recht bedenklicher Fall. Auch Lindner erwähnt den schlechten Geruch und den hohen Preis des Mittels. Bemerkenswerth ist, dass er Narkosen bis zu 31 Minuten Dauer mit Pental unterhielt; A. Haegler erlebte unter 40 Pentalnarkosen, über welche er im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte (1892 No. 6) berichtet, 1 schweren Kollaps; Chalalb (Internationale klinische Rundschau 1892, 9) beschreibt die Pentalnarkose als oberflächlich, langsam eintretend, für den Kreislauf ungünstig. Bei 2 Männern und 1 Frau war überhaupt keine Narkose damit zu erreichen. In der Herbeiführung örtlicher Empfindungslosigkeit stellt es dem Aether bei Weitem

nach. Zum Schluss seien noch die Berichte von Lindner und Breuer über Pental (Süddeutsche Medizinalzeitung 1892 No. 43) erwähnt.

Bestätigt sich, wie anzunehmen, auch anderweitig die von N. Kleindienst entdeckte Wirkung auf die Nieren, dann wird das Pental, wie gesagt, bald zum zweiten Male vergessen sein.

Das Bestreben, den Gefahren der Chloroformbetäubung wenigstens bei kleineren Operationen aus dem Wege zu gehen, hat aber nicht nur zur Wiedereinführung des Pentals geführt; Stickoxydul allein, oder mit Sauerstoff (Arsdale, Journ. of the Amer. med. Assoc., August 1891: Nitrogen monoxyde and oxygen for anaesthesia in minor surgery (50 Fälle); Kreutzmann, Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 35 (NO mit O), Witzinger, Wiener medizinische Presse 1887 No. 2, Martin, Comptes rendues, Band 106, Seite 290; Hillischer, Wiener medizinische Wochenschrift 1887 No. 23 (NO mit O); Schrauth, Sammlung klinischer Vorträge No. 281 NO und seine Verwendbarkeit in der Chirurgie, u. a.), ferner eine grosse Zahl von Mitteln — zuweilen recht abenteuerliche — und Methoden der lokalen Anästhesie, und ganz besonders das Bromäthyl verdanken jenem Bestreben ihre Verbreitung und Empfehlung für kurz dauernde Narkosen. Schon im Jahre 1883 von Chisholm (Maryland med. Journ. 1. Januar) warm empfohlen, wurde das Bromäthyl nur deshalb nicht häufiger gebraucht, weil sein Geruch Manchem unerträglich war; tagelang stank der Athem der Kranken nach Knoblauch (siehe Cohn, Centralblatt für Gynäkologie 1886 No. 11). Das wurde erst besser, als ein reineres Präparat (Merk) hergestellt wurde. Die Resultate bei kleinen Operationen, bei denen es nicht auf Muskelerschlaffung ankommt, und bei Kranken, welche nicht sehr aufgeregt oder gar Potatoren sind, werden durchgehends als sehr günstig geschildert. (Szuman, Therapeutische Monatshefte 1888 No. 5; Eschricht, Deutsche medizinische Wochenschrift 1889 No. 31; Hafter, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1890 No. 5; Fessler, Münchener medizinische Wochenschrift 1890 No. 2; Sternfeld, ebenda No. 14; Abonig, Wiener Klinik No. 1, Ueber Narcotica mit besonderer Berücksichtigung des Bromäthyls; Th. Köllicker, Centralblatt für Chirurgie 1891 No. 20; Wilcox, Ann. of Surg. 1891 No. 4; Gleich, Wiener klinische Wochenschrift 1892 No. 11; siehe auch Sem. méd. 1891 Seite 504 und 1892 Seite 108; Berichte über eine grosse Zahl von Bromäthylnarkosen der Billroth'schen Klinik (ein Todesfall, in Gurlt's Zusammenstellung noch nicht enthalten); ferner Gilles, Berliner klinische Wochenschrift 1892 No. 22 und 29; Regli, Dissertation, Bern 1892, Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Wirkung des Bromäthyls auf Herz und Nieren; R. Baracz, Referat im Centralblatt für Chirurgie 1892 No. 31: Ueber die Bromäthylnarkose auf Grund von 200 eigenen Beobachtungen.)

Um die Narkose mit Bromäthyl zu verlängern, ist es nicht empfehlenswerth, dasselbe Mittel weiter zu gebrauchen. Mit zwei Fläschchen à 30 g erreichte Hagedorn eine Narkose von 7 Minuten Dauer; in der v. Bardeleben'schen Klinik sahen wir bei Wiederholung der Einzeldosis von 30 g recht bedrohliche Erscheinungen. Dagegen scheint es sehr wohl möglich zu sein, die mit Bromäthyl eingeleitete Narkose mit Aether (Kocher, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1890 No. 18) oder Chloroform (Terrier, Sem. méd. 1892 Seite 423) fortzusetzen; von Beiden wird dabei viel weniger gebraucht als bei reiner Aether- oder Chloroformbetäubung. Die Arbeit v. Ziemacki's (Langenbeck's Archiv Band 42, das Bromäthyl in der Chirurgie) enthält ausser der Empfehlung des Bromäthyls für alle

Operationen von kurzer Dauer (bis zu sechs Minuten; nach längerem Gebrauch beobachtete auch Ziemacki bedenkliche Erscheinungen) eine sehr eingehende Beschreibung zahlreicher Kohlenwasserstoffe, welche zur Anästhesie empfohlen und benutzt sind, ihrer Herstellung, Zusammensetzung und der besten Arten, sie auf ihre Reinheit zu prüfen. Auch die den einzelnen Mitteln eigenthümlichen Erscheinungen werden sowohl auf Grund von Thierexperimenten, als auch an der Hand klinischer Beobachtungen geschildert. — Der Vollständigkeit wegen nennen wir noch die Dissertation von Jottkowitz, Berlin 1890 „Die Narkose in der Chirurgie“, in welcher sich auch einige Bemerkungen und Vorschläge über die Narkose bei Operationen im Kriege vorfinden.

Die Veröffentlichungen über das bei uns trotz aller Vorwürfe immer noch in der weitaus grössten Zahl von Fällen gebrauchte Chloroform beziehen sich in den letzten Jahren fast ausschliesslich auf die Art seiner Anwendung. Freilich hat man fast ganz aufgehört, besondere oft recht komplizierte Apparate zu erfinden; aber noch immer tritt hier und da die Meinung auf, der Apparat sei für die Narkose das Maassgebende. Einen „new inhaler“, welcher grösser und kleiner zu machen ist, finden wir beschrieben in *Lancet*, 1888, Band I, Seite 928; Le Roy de Méricourt und Bérenger-Férand empfehlen (*Sem. méd.* 1891, Seite 252 und 443) auf Grund zahlreicher Erkundigungen bei französischen Marineärzten das bei diesen seit langen Jahren eingeführte „Cornet à Chloroform“; Giller empfiehlt, um die Verdunstung zu verhüten, eine Doppelmaske, Kappeler empfiehlt seinen Apparat zur sicheren Dosirung (beide in der *Monatschrift für ärztliche Polytechnik*, März 1891); der Letztere hat seine reichen Erfahrungen auch in den „Beiträgen zur klinischen Chirurgie“, und zwar in dem Kocher gewidmeten Bande (1892) niedergelegt unter dem Titel: Weitere Erfahrungen und neue Versuche über die Narkose mit messbaren Chloroform-Luftmischungen. Wiskemann legte dem 20. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (1891) seinen Apparat vor, bei welchem durch einen stellbaren Tropfenzähler eine genaue Dosirung ermöglicht wird (siehe auch *Berliner klinische Wochenschrift* 1891 No. 3). Endlich empfiehlt Lueddekens eine Maske für Gesichtsoperationen (*Münchener med. Wochenschrift* 1892 No. 37). In viel ausgedehnter Weise, als mit den Apparaten, hat man sich in den letzten Jahren mit der Art, das Chloroform zu dosiren, beschäftigt. Es hat sich dabei herausgestellt, dass eine ab und zu angedeutete, im letzten Jahre von Baudouin und Zuckerkandl fast gleichzeitig, dann in schneller Reihenfolge von einer grossen Zahl von Chirurgen empfohlene Art zu chloroformiren, das langsame aber kontinuierliche Aufträufeln, das „Sichhineinschleichen in die Narkose“ eigentlich von den Meisten schon seit einer ganzen Reihe von Jahren für das Beste erkannt und durchgeführt war. Darin liegt ein ganz fundamentaler Unterschied zwischen der Betäubung mit Chloroform und der mit Aether, Bromäthyl, Pental; bei diesen wird fast immer das ganze Quantum auf die Maske gegossen, diese aufgelegt und möglichst gedichtet, damit so wenig Luft wie möglich hinzutreten kann. Beim Chloroformiren wird ein Vollgiessen der Maske ziemlich allgemein für sehr gefährlich, reichliche Luftbeimengung für erwünscht und nothwendig angesehen. Es scheint, als ob bei der Chloroformbetäubung die langsame Einleitung und die Fortführung mit möglichst geringen Dosen (aber ohne ein Erwachen zuzulassen) das Gemeinsame aller neuen Vorschläge sei. (Siehe unseren Bericht in den Verhandlungen

der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892 Seite 320). Kleine und fortgesetzte Dosen wurden empfohlen von: Péraire, Revue de chir. 1889 No. 5, Baudouin, Gaz. des hôp. 7. und 14. Juni 1890 und Centralblatt für Chirurgie 1891 No. 47; ferner von Zuckerkanal, ebenda No. 43, von Brandt, ebenda No. 47, O. Lanz, No. 50 und Prochnow, 1892 No. 17. Cinti berichtet darüber im Lo Sperim. 1891, No. 22, *Sopra un modo speciale di fare inalare il cloroformio*. — Royer schrieb seine Dissertation darüber (Paris 1892, *Etude sur la chloroformisation par les petites doses*), und Nicaise empfiehlt die „Chloroformisation goutte à goutte“ in der Revue de chir., Juli 1892. Auch in dem Gurlt'schen Berichte werden von den meisten Beobachtern die Vorzüge dieses Verfahrens anerkannt.

Sehr zahlreich sind die Arbeiten über die sogenannten gemischten Narkosen, bei denen vor Einleitung der Betäubung Morphium oder Atropin oder Beides („Chloratropomorphinisation“ siehe Rollet und Reynier) subkutan gegeben wird. Am häufigsten wird bei Potatoren, bei sehr erregten Kranken, vor voraussichtlich lange dauernden Operationen eine Morphiuminjektion gemacht, und zwar nicht unmittelbar, sondern etwa 12 bis 15 Minuten vor Beginn der Betäubung. Bei Frauen ist diese Kombination selten, bei Kindern nie erforderlich; bei den genannten männlichen Kranken scheint sie es nach dem übereinstimmenden Urtheil vieler Beobachter zu sein. Ueber den Werth der Beimengung des Atropins sind die Meinungen sehr verschieden; ebenso wird die von Manchen empfohlene Darreichung von Alkohol vor der Narkose von Anderen verworfen. (Vergleiche Wood's Vortrag auf dem X. internationalen Kongress über Anästhesie). Reynier (Bull. de la Soc. de chir. Band XVI, Seite 546) ist gegen die „Chloratropomorphinisation“; er erlebte einen Todesfall dabei; Rollet (Lyon méd. 1890 No. 31) befürwortet sie; ebenso Pozzi (Sem. méd. 1889 Seite 317 und 1891 Seite 232) und Dastre (siehe das Referat im Centralblatt für Physiologie 4. Januar 1890), und Laborde (Bullet. de l'Acad. 1891 No. 24, Sem. méd. 1891 Seite 228 und 135. Ueber Zufälle bei der Chloroformbetäubung, ihre Entstehung, Verhütung und Behandlung). Auch in dem Gurlt'schen Berichte und bei verschiedenen medizinischen Versammlungen wurde über beide Kombinationen verhandelt. (Siehe Glasgow med. Journ. 1890 No. 11 und 12 und 1891 No. 1; eine ausführliche Zusammenstellung findet sich in der Sem. méd. 1892 pag. CLIV.: *Du mode d'administration du chloroforme dans l'anaesthésie chirurgicale*). Man wird immer daran denken müssen, dass bei den gemischten Narkosen die Veränderungen der Pupille, auf deren Wichtigkeit in neuerer Zeit besonders Neilson (Journ. of Anat. and Phys., Januar 1888, *On the observation of the pupil in administration of chloroform*) aufmerksam gemacht hat, nicht mehr maassgebend sind.

Während manche Chirurgen, wie wir gesehen haben, dem Chloroform-Apparat eine grosse Bedeutung beilegen, obgleich die Hauptsache, das langsame Einführen und vorsichtige, aber ununterbrochene Anhalten der Betäubung, bis sie definitiv aufhören soll, wohl mit jedem Apparat zu erreichen sein dürfte, halten Andere die chemische Reinheit des Präparates für das Wichtigste. Lespian (Thèse de Toulouse, 1892, *Du chloroforme dans l'anesthésie chirurgic. et de sa purification*), Reynier (Bull. de la Soc. de chir. 24. Juli 1889, *De la chloroformisation*) glauben, dass manche Chloroform-Todesfälle durch unreine Präparate verursacht sind. Der Letztere empfiehlt 1 pro Mille Alkohol zuzusetzen und die Mischung jedes Mal kurz

vor dem Gebrauche über Kal. carbon. zu destilliren. — Auf derselben Voraussetzung beruht die Herstellung des Pictet'schen Chlorof. medicinale, wie wir es kurz nennen, des „Eischloroform“. Experimentell mit grossem Fleisse von R. du Bois-Raymond geprüft, ist es in den letzten Jahren in einer sehr grossen Reihe von Fällen von verschiedenen Chirurgen gebraucht, z. B. in der v. Bardeleben'schen Klinik in über 1000 Narkosen. Unser Urtheil, welches mit dem der anderen Beobachter fast vollständig übereinstimmt, ging dahin, dass übele Zufälle, heftige Excitationen, schlechte Nachwirkungen bei seiner Verwendung auch vorkommen, aber doch in geringerer Menge und Schwere. Dass auch Todesfälle dabei nicht ausgeschlossen sind, erfuhr Koerte (siehe Gurlt's Bericht); auch wir haben, nach 505 relativ guten Narkosen mit Eischloroform einen Todesfall dabei gehabt (vergleiche noch Hohenemser, München, 1892, Narkosen mit Chloroform Pictet). — Eisenlohr (Archiv für Hygiene, Band XIII, Seite 3) hat auf die Zersetzung des Chloroforms in mit Flammen erleuchteten Räumen und die dadurch bedingten Gefahren für die Narkose hingewiesen; Kunkel (Sitzungsberichte Würzburg, 1890 No. 2) fand als schädliches Zersetzungsprodukt des Chloroforms dabei die Salzsäure, Evans die Kohlensäure (Journ. of the Amer. med. Assoc. 1892, No. 22: Carbonic acid an index of danger in giving chloroform and how to lessen the danger.).

Das radikalste Mittel, die Gefahren der allgemeinen Anästhesie zu vermeiden, würde natürlich die Vermeidung dieser selbst und ihr Ersatz durch die lokale Anästhesie sein. Leider ist das Gebiet derselben ein beschränktes. Nie zu gebrauchen, wo Muskelerschlaffung verlangt werden muss, wird sie auch bei Kindern und bei empfindlichen, nicht sehr verständigen Erwachsenen fast ausnahmslos versagen. Die Aufregung und Angst, es könnte doch etwas weh thun, führt zu Sträuben und heftigen Bewegungen, welche ein ruhiges und richtiges Vorgehen ungemein erschweren können. Es mag begnadete Menschen geben, welche durch die Macht ihrer Persönlichkeit im Stande sind, den zu Operirenden zum Stillhalten zu bewegen — das gehört aber nicht zum Kapitel der Anästhesie, sondern zu dem der Hypnose und Suggestion, welche ja schon oft für kleinere chirurgische Eingriffe benutzt sind. (Siehe die Referate darüber im Neurologischen Centralblatt 1887 No. 18, besonders Lebrun, Clinique chirurg. 7. Juli 1887: Une application chirurgicale de l'hypnotisme; Mesnet, Bullet. de l'Acad. 1889 No. 30 und Gaz. hebdom. 1889 No. 32, Kolporrhaphia anter.; Schmeitz, Gaz. méd. de Strassb. 1890 No. 7, Amput. mammae; Carter and Turner, Lancet, 5. April 1890, schwierige Zahnoperationen an von Milne Bramwell hypnotisirten Kranken). — Man hat es trotzdem immer wieder versucht, der „örtlichen Betäubung“ mehr Geltung zu verschaffen, und hat eine ganze Reihe von Mitteln, welche sich dazu eignen sollen, experimentell und klinisch geprüft. Die verschiedenen Vorschläge von Schleich brauchen wir hier nur zu erwähnen; ihre Annahme würden wir für einen ganz gewaltigen Rückschritt erklären; wenn wir uns mit gleichem Pathos aus „humanen, strafrechtlichen und moralischen“ Gründen von der allgemeinen Narkose abwenden, oder immer erst vor der allgemeinen die örtliche Anästhesie versuchen, dann werden wir auf eine ganze Zahl von Operationen, welche sich schon das Bürgerrecht erworben hatten, wieder verzichten müssen — gewiss zum Nachtheil unserer Kranken. (Siehe die Verhandlungen des 21. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie Seite 121; Deutsche Medizinal-Zeitung 1891 No. 44 und 66. Berliner klinische Wochenschrift 31. August 1891.) Von den zahlreichen

Veröffentlichungen über Cocain nennen wir die von Bum (Wiener Klinik 1886 No. 10, über lokale Anästhesie; Wölfler (Wiener medizinische Wochenschrift 1887 No. 2), Rosenthal (ebenda 1888 No. 5); Herrenheisser (Monatsblatt für Augenheilkunde, April 1888); Michelmöre (Lancet 29. Oktober 1887, fünf Fälle von Cocainanästh. mit 20 prozentiger Lösung) Albers (Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1889 No. 11); Pernice (Deutsche medizinische Wochenschrift 1890 No. 14, zu Injektionen einprozentige, äusserlich 5 prozentige Lösung); Deleposte, Thèse de Paris 1891; Auber 1892; Bignon, *Bullet. de therap.* 1892 No. 8. Verhältnissmässig zahlreich sind dabei bedenkliche Erscheinungen, mehrere Male auch Todesfälle, je einer von Berger, *Sem. méd.* 1891 Seite 499; Lepine, ebenda 1889, Seite 169; Lorenz, *Centralblatt für Gynäkologie* 19. Dezember 1891 vorgekommen. (Siehe auch Wiener medizinische Wochenschrift 1887, Seite 6 bis 12 und 14 bis 16.)

Von den übrigen zur örtlichen Anästhesie empfohlenen Mitteln wirken einige, dem alten Aetherspray analog, durch Kälte; so die „stypage“ mit Methylchlorür; Bailly, *Sem. méd.* 1887 No. 42; Galippe, ebenda 1888 Seite 46; Brigonnet et Naville, Paris 1890; Beresowsky, Referat im *Centralblatt für Chirurgie* 1890 No. 31; ferner Aethylchlorür: Redard, *Sem. méd.* 1891 Seite 129; Montfort, *Gaz. hebd.* 1891 No. 16. Richardson gebraucht (*Sem. méd.* 1891 p. CLXXIV) ein Gemisch von Aether (75) und Karbolsäure (0,3) zum Spray; Dobisch (*Lancet* 1890 Band I, Seite 1314) Chloroform (10), Aether (15) und Menthol (1); Spencer Wells (*Brit. med. Journ.* 9. Juli 1888) Methylen; Wiesendanger (Hamburg) demonstirte kürzlich einen mit flüssiger Kohlensäure gefüllten Apparat; das aus einer kleinen Oeffnung ausströmende und schnell verdunstende Gas brachte oberflächliche Erfrischung und Anästhesie. Die Wirkung war aber schnell vorübergehend, der Apparat schwer zu handhaben. — Von den als spezifische Nervengifte zu betrachtenden Mitteln wurde zur Herbeiführung der lokalen Anästhesie empfohlen: Das α Kawa-harz („Lewinin“), speziell zur Verlängerung der Cocainwirkung (*Centralblatt für medizinische Wissenschaft* 1886 No. 45); ferner von Claiborne (*New-York med. Rec.* 1887, 30. Juli) das Stenocarpin; von Steinach (*Sem. méd.* 1888 Seite 350) Strophantus; von Kolles (Wiener medizinische Wochenschrift 1888 No. 6) Erythrophlän, das Hayagift; von Gley (Referat Fortschritte der Medizin 1890 No. 3) Oubaine, das Pfeilgift der Somali, und Strophantin; von Chadbourne (*Therapeutische Monatshefte*, September 1892) Tropacocain; ferner noch Drumin (*Euphorbia Drummondii*), Menthol, Apomorphin und Theine. (Letzteres von J. Mays, *Journ. of nervous and mental dis.*, Januar 1888.)

Im Vorstehenden habe ich versucht, eine nach den einzelnen Gebieten und Mitteln der Anästhesie geordnete Darstellung der in den letzten Jahren besonders zahlreichen Arbeiten über diesen Gegenstand zu geben. Viel Wesentliches glaube ich nicht ausgelassen zu haben; mache aber auf Vollständigkeit um so weniger Anspruch, als ich mir absichtlich, um nicht gar zu weitläufig zu werden, einige Beschränkungen auferlegt habe. Eine Reihe physiologischer, chemischer, gerichtsarztlicher Arbeiten, eine grosse Zahl kasuistischer Beiträge, viele Arbeiten über den Chloroformtod, über sogenannte Nachwirkungen des Chloroforms u. s. w. bleiben deshalb unberücksichtigt; mehrere Berichte über die Resultate kombinirter Narkosen, namentlich der Kombinationen örtlicher und allgemeiner, oder mehrerer örtlicher Anaesthetica, habe ich als vorläufig unwesentlich, zum

Theil unfertig, nicht erwähnt. — Meine Absicht war es nur, eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand dieser jeden Arzt interessirenden Fragen zu geben.

A. Koehler.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Juli bis Dezember 1892.

Seite 31u. 106. Eine Epidemie von Meningitis cerebrospinalis, von Lemoine. In zwei Kasernen zu Orléans brach im Januar 1886 eine Epidemie der genannten Krankheit aus. Vorher und gleichzeitig herrschten Pneumonie und Scharlach, Letzteres mit 89 Fällen, begrenzt in je einer oberen Etage dieser Kasernen. Gerade und nur in denselben Räumen erschien die Genickstarre mit 14 Fällen. Die Witterung war sehr rau, der herrschende Wind N. Befallen wurden nur Leute des jüngsten Jahrganges. Sämmtliche Meningitiskranken zeigten Erscheinungen von Angina, drei im Beginn eine deutliche Röthung der Haut auf der Brust. Verfasser ist deshalb geneigt, einen Zusammenhang in dem Sinne anzunehmen, dass der durch Scarlatina infizierte Körper dem Eindringen des Erregers der Genickstarre keinen Widerstand entgegenzusetzen im Stande war. Die Mortalität betrug die Hälfte der Fälle. Bemerkenswerth bleibt die Thatsache, dass weder in den anderen Etagen derselben Kasernen, noch in der übrigen Garnison, noch in der Civilbevölkerung Cerebrospinalmeningitis vorkam.

Seite 60 und 129. Untersuchungen über die Vergiftung mit Karbolsäure, von Santi. Verfasser hat alle ihm zugängigen Fälle mit Sorgfalt zusammengestellt und in ihren Erscheinungsformen studirt. Aetiologisch hat, abgesehen von einigen Selbstmordvergiftungen, unglücklicher Zufall die Hauptrolle gespielt. So kommt unter 30 Fällen, die rapide tödtlich endeten, viermal Selbstmord, 21mal versehentlicher Genuss der Säure, fünfmal deren chirurgische Anwendung vor. Letztere betraf viermal Ausspülungen von Wundhöhlen, einmal äussere Einreibung wegen Krätze. Die unmittelbar tödtliche Dosis schwankte zwischen 15 und 30 g. Wo innerliche Verwendung stattgefunden hatte, war Anätzung des Verdauungstractes konstant, nie aber so bedeutend, dass sie den Ausgang hätte erklären können. Die Ursache des Todes wird vielmehr in einer stark depressiven Einwirkung auf das Zentralnervensystem und in Blutentmischung zu suchen sein, also in der Resorption des Giftes. Von diesem Gesichtspunkt hat auch die Behandlung auszugehen, indem sie das Gift so schnell als möglich herauszuschaffen sucht (Schlundsonde, Auswaschungen) und die Herzthätigkeit anzuregen trachtet. Daneben künstliche Athmung event. mit Sauerstoffeinathmungen. Die als Gegengifte sonst empfohlenen Präparate der Magnesia und des Kalkes sind zweifelhaft in ihrer Wirkung.

Die Arbeit stellt genau den heutigen Standpunkt der Sache fest. Ihr Werth liegt ausserdem in den umfanglichen Litteraturangaben, unter denen namentlich die deutschen Quellen angeführt sind.

Seite 161. Statistische und klinische Erhebungen über die im Val-de-Grâce vom 1880 bis 1890 behandelten Ohrenerkrankungen, von Chauvel, Méd. principal I. Cl. Die Ergebnisse dieser umfassenden und interessanten Arbeit sind folgende: Von allen Ohrenerkrankungen ist die eitrige Mittelohrentzündung in der Armee am häufigsten. In mehr als der Hälfte der Fälle handelt es sich dabei nur um akute Rezidive einer schon alten Entzündung oder um Wiedererscheinen

eines chronischen Ohrenflusses, der aus der Kindheit stammt und zeitweilig zurückgetreten ist. Man soll bei der Aushebung nie den Zustand der Ohren ausser Acht lassen, um die Einstellung dieserhalb untauglicher Leute zu vermeiden. Chronische Eiterung aus dem Ohre macht den Befallenen stets untauglich, gleichviel ob sie einseitig oder doppelseitig, kompliziert oder unkompliziert verläuft. Da Heilung nur ausnahmsweise eintritt und unter allen Umständen einen langwierigen Lazarethaufenthalt erforderlich macht, so sind solche Kranken als unbrauchbar zu melden, sobald die Diagnose gesichert ist.

Seite 204. Versuche mit der Herrichtung von Hilfsfuhrwerken für den Transport der Verwundeten, von Ecot.

Unter der Leitung des Méd. principal I. Cl. Fée, Generalarztes des 11. Armeekorps, hat Verfasser Versuche gemacht, die sich sowohl auf die Herrichtung von Land- (Leiter-) Wagen als auf militärische Fuhrwerke (Pack- und Lebensmittelwagen) erstreckten. Neu ist die Benutzung der Sprungfedern aus Matratzen. Dieselben kamen in zweierlei Art zur Verwendung. Einmal zum Aufhängen, das andere Mal zum Aufstellen von Krankentragen. Besonders die letztere Art ist leicht zu improvisiren und erscheint praktisch. Die Einrichtung ist aber nicht ohne die dem Original beigegebenen Abbildungen zu verstehen, daher wird auf Wiedergabe technischer Einzelheiten verzichtet.

Seite 254. 2 Fälle von Urticaria, mit Antipyrin erfolgreich behandelt, von Papon. Kasuistischer Beitrag. Exanthem und Jucken verschwanden in wenig Tagen bei täglicher Verabreichung von 2 g Antipyrin, in 4 Dosen zu je $\frac{1}{2}$ g.

Seite 353. Beobachtungen über eine eigenthümliche Form von Unwirksamkeit der Glycerinlymphe, von Dauvé und Larue. Die am 2. Oktober 1891 im Impfinstitut des Val-de-Grâce gewonnene und im Lager von Châlons auf Kälbern weitergezüchtete Vaccine-Lymphe gab bis zum 10. November bei Verwendung an Menschen rund 60 % Erfolg. Von diesem Zeitpunkt ab hörten die positiven Ergebnisse nahezu auf. An Stelle derselben entwickelten sich nach dem 7. und bis zum 15. Tage auf den Impfstellen kleine pustulöse Eruptionen und zwar ohne die geringste entzündliche Veränderung ihrer Umgebung. Sie erschienen röthlich; ihre Lymphe zeigte ebenfalls eine röthliche bis rothe Färbung. Beim Eintrocknen bildeten sie dunkle Knötchen, welche endlich einer Narbe Platz machten, die sich in nichts von der gewöhnlichen Revaccinationsnarbe unterschied. Bei der bakterioskopischen Untersuchung der aus diesen Pusteln gewonnenen Lymphe liessen sich Mikroorganismen nur äusserst spärlich, pathogene gar nicht nachweisen. Verimpfung auf Kälber zeigte keine Reaktion an der Impfstelle, während die gleichzeitig an demselben Thier vorgenommene Impfung mit Vaccinelymphe anderen Ursprunges zur Entwicklung normaler Impflattern führte. Die Gesundheit der mit jener wirkungslosen Lymphe geimpften Mannschaften blieb völlig ungestört. Aehnliche Erscheinungen sind mit Lymphe anderen Ursprunges nicht gewonnen worden. Die Deutung der Veränderung der Lymphe ist schwierig. In Anbetracht der ausserordentlichen Reinheit von Mikroorganismen ist Dr. Maljean der Ansicht, dass das Fehlen der Impflatternerreger an der Wirkungslosigkeit der Lymphe schuld gewesen sei. Zugestanden — aber damit bleibt die Frage unbeantwortet, wodurch dieses Fehlen veranlasst wurde. Die Beobachtung verdient auch bei uns Aufmerksamkeit.

Seite 446. Tödliche Perforation des Herzens durch eine Nähnadel, von G. A. Flament. Ein Dragoner kommt am 22. Mai 1892 zu Fuss ins Hospital. Er erzählt, dass ihm am Abend zuvor beim Heben eines Baumstammes etwas in der Brust zerrissen sein müsse. Eine Stelle am rechten Sternalrande im Bereiche der Insertion des Pectoralis major wird als schmerzhaft bezeichnet. Aeusserlich nichts festzustellen, auch die Untersuchung des Herzens und der Lungen ergiebt nichts Krankhaftes. Puls ruhig, regelmässig. Der Kranke bleibt ausser Bett, promenirt im Garten und befindet sich noch bei der Abendvisite vollkommen wohl. Ebenso um 10 Uhr Abends. Morgens 5 Uhr wird der wachthabende Arzt gerufen und ihm gemeldet, dass der Kranke nach Rückkehr vom Kloset plötzlich unwohl geworden sei. Der Arzt findet den Kranken sterbend. Bei der Autopsie findet man eine Nähnadel von 3,5 cm Länge, welche die Brustwand im 4. Interkostalraum dicht am Sternum durchbohrt hat und mit ihrer Spitze ins Pericardium hineinragt. Letzteres prall mit Blut gefüllt. Auf der Wandung des rechten Ventrikels zwei 5 mm von einander entfernte Risswunden, deren eine die Herzkammer mit einer feinen Oeffnung durchdringt.

(Nach der Sachlage scheint es, als habe sich die Herzwand bei ihrer Bewegung an der im Pericardium vorstehenden Nadel durchgescheuert; ein Prozess, der durch die Steigerung des Druckes in der Brusthöhle bei der Stuhlentleerung bis zur Perforation vervollständigt sein dürfte. In der Kasuistik der tödtlichen Herzverletzungen dürfte der Fall einzig dastehen. Ref.)

Seite 569. Simulation des Starrkrampfes. Referat aus dem New-York medical Journal 1892 II. Ein neuer Beitrag zu dem vielgestaltigen Kapitel von den Simulationen. Lange Zeit hindurch gelang es einem Menschen, die Aerzte des Hospitals zu Montreal zu täuschen. Das Leiden sollte nach einer geringfügigen Verletzung des linken Fusses entstanden sein und äusserte sich in tetanischen Kontraktionen des Halses, Gesichts und der oberen Extremitäten. Man dachte an einen Starrkrampf von besonderer Erscheinung und behandelte ihn längere Zeit mit Arzneien. Als der Verdacht der Simulation sich nicht mehr abweisen liess, wurde in Gegenwart des Kranken die Amputation des Fusses besprochen, an dem sich die thatsächlich vorhandene kleine Narbe befand. Das half. Der Simulant verliess das Hospital — um an anderer Stelle seine „spasmodischen Talente“ weiter zu verwerthen, wie Verfasser hinzusetzt.

Körting.

Ueber Hyperthelie bei Männern. Von Professor Karl von Bardeleben. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft, München 1891. Wien 1892. Anatom. Anzeiger 1892, No. 3.

Professor v. Bardeleben führt aus, dass Hyperthelie — überzählige Brustwarzen — bei Männern sehr viel häufiger sei, als bis jetzt angenommen und bekannt ist. Bei den letzten Untersuchungen fand v. Bardeleben, dass etwa jeder vierte Mann eine oder mehrere überzählige Brustwarzen habe. Ferner hat v. Bardeleben festgestellt, dass die überzähligen Brustwarzen in regelmässiger, gesetzmässiger Entfernung von etwa 4 cm auseinander stehen, dass die jetzt noch wohl ausgebildete Brustwarze von oben gerechnet die vierte ist, und dass von den mehr oder weniger vollständig ausgefallenen und verkümmerten diejenigen noch am häufigsten zu persistiren pflegen, welche der normalen Brustwarze am

nächsten stehen. Auch scheint ein Unterschied in der Häufigkeit des Vorkommens je nach Gegenden bezw. Stämmen Deutschlands vorhanden zu sein. Das Material ist im Wesentlichen bei der Musterung in einigen Bezirken und bei der genauen Untersuchung der Rekruten eines Bataillons in zwei Jahren gewonnen. Diese Untersuchungen scheinen zunächst ein rein theoretisches Interesse zu haben; es ist jedoch bekannt, dass derartige rudimentäre, atavistische Bildungen mehr als normale pathologischen Prozessen, z. B. bösartigen Geschwülsten, zum Ausgangspunkt dienen, und daher erhalten unsere Untersuchungen auch eine praktische Bedeutung.

Das Material für die vorliegende Frage lässt sich am einfachsten, aber eigentlich auch nur durch die Musterung gewinnen. Die Leitung des Militär-Medizinal-Wesens hat in voller Würdigung der wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung diesen Untersuchungen ihr Interesse zugewendet und auf die Bitte Professor v. Bardeleben's sich bereit erklärt, die Aufmerksamkeit der Sanitäts-Offiziere auf derartige Beobachtungen bei der Musterung und der Einstellung der Rekruten in den Dienst hinzulenken. Auf diese Weise wird es möglich, grosse Zahlen zu gewinnen und einen Ueberblick über das Vorkommen dieser Bildungen durch ganz Deutschland zu erhalten. Referent kann hinzufügen, dass die zu machenden Aufzeichnungen das Musterungsgeschäft in keiner Weise aufhalten.

Bei der Musterung kann im Wesentlichen das Vorkommen überzähliger Brustwarzen nur der Zahl nach notirt werden: wieviel Leute solche Brustwarzen haben, ob links, ob rechts, ob beiderseits und wieviel Warzen, zum Schluss wird für jeden Tag die Anzahl der Gemusterten notirt. Man erkennt bei aufmerksamem Zusehen diese mehr oder weniger verkümmerten Bildungen daran, dass sie in der Brustwarzenlinie etwa wie die Knöpfe am Ueberrock nach unten konvergierend stehen. Sie kommen vor in Uebergängen vom einfachen Pigmentfleck bis zu fast vollständig ausgebildeten Warzen mit deutlichem Hof. Die kleinsten Rudimente nicht zu übersehen, dahin kommt man allerdings erst nach einiger Uebung; deshalb sind auch bis jetzt die Prozentverhältnisse von Jahr zu Jahr grösser geworden, von 6 % auf 23 % und mehr (Maximum an einem Tage 33 %). Die obersten Warzen können bis auf die Schulter oder in die Achselhöhe hinaufgerückt sein, die untersten finden sich bis unter die Nabelhöhle hinab. Die Entscheidung, ob ein Pigmentfleck oder eine kleine pigmentirte Warze hierher zu rechnen sei, kann wegen Zeitmangels bei der Musterung nicht immer erfolgen, es empfiehlt sich aber, auch zweifelhafte Befunde durchweg zu notiren. Zur Entscheidung in zweifelhaften Fällen dient die Messung von der normalen Brustwarze aus: lässt sich die gefundene Entfernung durch 4 theilen, — wenigstens annähernd je nach der Grösse der Leute —, muss ein fraglicher Fleck etc. hierher gerechnet werden, um so zweifelloser, wenn etwa 2 auf beiden Seiten symmetrisch stehende vorhanden sind. Diese genaueren mit Messung verbundenen Untersuchungen sind an eingestellten Rekruten vorgenommen worden, haben in erster Linie zur Aufklärung der vorliegenden Frage beigetragen und sind in grösserem Umfange dringend erwünscht. Es handelt sich hierbei darum, festzustellen, die Körperseite, die Anzahl, die Entfernung von der normalen Brustwarze und die Lage über oder unter derselben.

Overweg.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **A. Leubold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Leubart**, Oberstabsarzt,
Berlin, Waldemarstr. 57.

Verlag:

G. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.**1893.****Heft 3.**

Die Sanitätsübungen in den Manövern der 1. Garde-Infanterie- Division 1891 und 1892 und die Aufgaben des Divisionsarztes im Gefecht.

Vortrag

gehalten in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft
am 21. Dezember 1892

von Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. **Peltzer**,
Regimentsarzt des 2. Garde-Regiments zu Fuss.

Die Anregung zur Abhaltung von Sanitätsübungen im Manöver ist, soviel mir bekannt, von Generalarzt Dr. Cammerer ausgegangen. Seitdem haben dieselben mehrfach schon seit längerer Zeit Eingang gefunden. 1889 erschien unter dem Titel: „Das Manöver des 14. Armeekorps — den Theilnehmern der Leitende“ vom kommandirenden General des 14. Armeekorps v. Schlichting die erste militärische Schrift, welche auch sie zum Gegenstand von Besprechungen machte. Sie erkennt den Werth der Sanitätsübungen an und ist von Bedeutung für ihre weitere Entwicklung geworden. Im Gardekorps fanden seit 1890 gelegentlich der Manöver derartige Uebungen bei den Garde-Infanterie-Divisionen statt — ich selbst war 1891 und 1892 als Manöver-Divisionsarzt kommandirt —, nicht aber bei der Kavallerie, wo sie — weil schwieriger — vielleicht noch wichtiger sind. Eine Studie über die Letzteren hat s. Z. Oberstabsarzt Dr. Nicolai veröffentlicht (diese Zeitschrift 1890, Heft 3).

Ich gestehe, dass ich mich bei Empfang meines Kommandos im vorigen Jahre fragte, was ich eigentlich solle. Ich fand, die Kriegs-Sanitäts-Ordnung schreibe Alles so klar und so anschaulich vor, dass sich Jeder recht gut in die Lage und Rolle des Divisionsarztes hinein-denken kann. Nichts einfacher, als im Bedarfsfalle ein Sanitätsdetachment heranziehen und einen Verbandplatz aufschlagen lassen! Heute, nach zwei Manövern, denke ich anders. Das Ding ist weder so einfach noch so leicht, wie es scheint. Je mehr man sich damit beschäftigt, um so mehr Gesichtspunkte ergeben sich, an die man vorher gar nicht gedacht hat. Ich glaube sogar, zum Vortheil Anderer und zu eigener Befriedigung beherrscht man die Situation überhaupt erst beim zweiten Male, beim ersten hat man noch zu viel mit Aeusserlichkeiten zu thun. Theils aus diesem Grunde, theils um denen, die nach mir kommen, die Sache zu erleichtern, sowie um dieser selbst wo möglich zu nützen, habe ich die Aufmerksamkeit der Gesellschaft für den heutigen Vortrag erbeten.

Für die erste Uebung im vorigen Jahre hatte das Sanitätsamt folgende Aufgaben gestellt: Auffindung und Aufzeichnung der Orte für die Truppen- und Hauptverbandplätze, sowie Feldlazarethe — Ermittlung und Schilderung der Möglichkeit zur Verwundetenpflege daselbst — Schilderung der Mittel und Wege für die Entleerung der Feldlazarethe — Vertheilung des Sanitätspersonals und Regelung seiner Thätigkeit.

Zunächst handelte es sich für mich darum, die äussere Form und den Rahmen für die Uebungen zu finden. Gegeben waren an Material: Truppen-Medizin- und Krankenwagen, Erstere lediglich bei den Regimentern der verstärkten 2. Garde-Infanterie-Brigade, Letztere — für jede Brigade einer — bei den Pionier-Kompagnien. Das Sanitätsamt hatte ferner beantragt, dass ich dem Divisionsstabe zugetheilt, dass mir eine berittene Ordonnanz gestellt und die Ideen mitgetheilt, dass die Sanitätsbefehle durch die Parole bekannt gemacht und die Uebungen in den Bereich der Besprechungen gezogen würden. Sodann erhielt ich ein Verzeichniss der zum Manöver kommandirten Aerzte. Die Division befahl, dass entsprechend der Truppenzahl mit Sanitätsdetachements und Feldlazarethen nur bei den Korps- und Divisionsmanövern, bei den Brigademanövern dagegen nur mit einem halben Sanitätsdetachment zu rechnen sei. Von der Leitung sollten an jedem Tage Verlustziffern mitgetheilt werden; gelegentlich sollten auch die Hülfskrankenträger aus der Front austreten.

Ich ersuchte nun noch von Berlin aus sämmtliche Truppenärzte der Division, sich mit der Kriegs-Sanitäts-Ordnung vertraut zu machen und sich mit Generalstabs- und Meldekarten zu versehen. Sodann theilte ich

die besonderen Aufträge mit und besprach die voraussichtliche Art ihrer Lösung. In Wittenberg, wo das Manöver begann, entwarf ich die Sanitätsbefehle für die einzelnen Manöver. Danach sollten die Truppenverbandplätze durch die Medizinwagen, die Sanitätsdetachements bzw. Hauptverband- und Wagenhalteplätze durch die Krankenwagen bezeichnet werden. Als Stabsärzte von Sanitätsdetachements und als Chefärzte von Feldlazarethen (Annahme) sollten Sanitätsoffiziere von ihrem Truppentheil aus- und zunächst zum Divisionsarzt treten. Bei der Besprechung sollten Truppenärzte, Sanitätsdetachement und Feldlazarethe schriftlich dem Divisionsarzt melden, und dieser selbst sollte kurz Vortrag halten.

Zu regeln war noch meine Unterbringung. Da ich gleichzeitig Divisions- und Regimentsarzt war, die Division sich aber nicht immer im Manöver befindet, so konnte ich nicht als Divisionsarzt bei der Division, sondern musste beim Regiment bleiben. Schon in der Garnison hatte ich daher erwirkt, dass ich unter Beibehalt der Leitung des ärztlichen Dienstes beim 1. Bataillon dem Regimentsstabe zugetheilt und mit diesem einquartiert wurde. Den laufenden Dienst beim Bataillon versah ein einjährig-freiwilliger Arzt als Sanitätsoffiziersdienstthuer.

Meine Vorschläge und Befehlswürfe wurden genehmigt und befohlen. Die Uebungen begannen am 2. September mit dem Korpsmanöver.¹⁾ Vorausschicken muss ich, dass ich überall Entgegenkommen und Unterstützung fand, und dass der Werth der Uebungen allmählich allseitig anerkannt wurde. An den Uebungstagen ritt ich mit dem Regimentsstab an den Versammlungsort und meldete mich dort beim Führer und beim Leitenden. Ebendasselbst oder auch schon unterwegs schlossen sich mir diejenigen Sanitätsoffiziere an, welche zum Detachement oder Lazareth auszutreten hatten. Nach Anhörung der Ideen und Aufträge ritten wir, begleitet von der Ordonnanz, gemeinschaftlich mit dem Stabe des Führers vor, erkundeten das Gelände und die naheliegenden Orte (Kriegs-Sanitäts-Ordnung § 201, Absatz 8) und erörterten an der Hand der Karte schon jetzt die Möglichkeit der Einrichtung des Hauptverbandplatzes oder Feldlazareths an dieser oder jener Stelle. Kam es zum Gefecht, so galt es, demselben solange zu folgen, bis es Zeit zur Errichtung des Hauptverbandplatzes war. Dies wurde angenommen, wenn das Gefecht zum Stehen gekommen war. Die Ordonnanz überbrachte den Befehl dazu dem Sanitätsdetachement und theilte die Lage des Verbandplatzes den Truppenärzten mit. Der erste Stabsarzt des Detachements — an Stelle des

¹⁾ Im Gardekorps findet das Korpsmanöver immer am 2. September statt, und es folgen dann erst die Detachementsübungen u. s. w.

fehlenden Kommandeurs — suchte den Sammelplatz für Leichtverwundete und den Wagenhalteplatz aus und entsandte einen Krankenwagen dorthin. Nach Bedarf wurden in der Vorstellung auch Feldlazarethe herangezogen, und die Chefärzte stellten, soweit möglich, das Nähere über die Etablungsorte fest. Bei der Besprechung meldeten mir Sanitätsdetachment, Feldlazareth und Truppenärzte, und ich hielt Vortrag, an den sich gelegentlich eine Kritik schloss. [Im Kriege kann es vorkommen, dass ein Sanitäts-Detachment sich selbständig etablirt, wenn auf seinem Wege viele Verwundete zurückströmen und der Etablungs-befehl Verzögerungen erleidet.]

Der Sanitätsdienst war sonach beim Gardekörps in grösserem Umfange zum ersten Mal am Manöver betheiltigt worden, er war bei der Kritik zu Worte gekommen, und wir Alle waren, weil beschäftigt, vom Manöver mit grösserer Befriedigung zurückgekehrt als früher. Ueber den Werth der Uebungen konnte kein Zweifel sein. Was nützen alle Hülfsrichtungen, wenn sie nicht zur Stelle sind? Auch der beste Arzt kann nur helfen, wenn er zur rechten Zeit an den richtigen Platz gestellt wird. Beides für seinen Dienstbereich zu ermöglichen, soll der Divisionsarzt lernen.

So wurden denn die Sanitätsübungen in diesem Jahre wiederholt, und nach Gewinnung der Form konnte diesmal ihrer inneren Ausgestaltung und Vertiefung näher getreten werden. Hierzu hatte das Sanitätsamt eine Reihe von Gesichtspunkten aufgestellt, deren Hauptinhalt sich in folgende Fragen zusammenfassen lässt:

1. Empfiehlt es sich, die mit vielen stichhaltigen Gründen angefochtene Bestimmung, dass die Hälfte der Truppenärzte mit ins Feuer geht, aufrecht zu erhalten, oder ist es rathsamer, sie zur schnelleren und wirksameren Erledigung der ärztlichen Aufgaben auf den Truppenverbandplätzen zu vereinigen?

2. Ist nicht im heutigen Gefecht den Truppenverbandplätzen ein grösserer Werth als bisher beizulegen?

3. Empfiehlt es sich nicht sogar, unter Umständen von der Etablung eines Hauptverbandplatzes überhaupt Abstand zu nehmen, die Krankenwagen des Sanitätsdetachements möglichst nahe an die Truppenverbandplätze heranzuführen und die Verwundeten zur Vermeidung der schädlichen häufigen Umlagerungen u. s. w. unmittelbar vom Truppenverbandplatz ins Feldlazareth zu schaffen? (Vorschlag des Oberstabsarztes Dr. Baumann-Ingolstadt, diese Zeitschrift 1891, No. 11.)

Die Wichtigkeit dieser Fragen beweist, welchen Werth das Sanitätsamt den Uebungen beilegte und welche Erfolge es davon erwartete.

Aeusserlich gestaltete sich diesmal Einiges anders als im vorigen Jahre. Die Truppenverbandplätze wurden nicht mehr durch die Medizinwagen, sondern durch deren weisse Flaggen mit rothem Kreuz gekennzeichnet; Hilfskrankenträger sollten nicht wieder austreten, auch sollten Verlustziffern nicht wieder angegeben werden. Der 1. Stabsarzt des Detachements marschirte mit den dasselbe markirenden Krankenwagen, um die Befehle des Divisionsarztes an Ort und Stelle zu empfangen und auszuführen. Die wichtigste Aenderung bestand darin, dass sowohl bei den Detachementsübungen als auch bei den Divisionsmanövern für jede Partei ein Sanitätsoffizier zur Regelung des ärztlichen Dienstes im Einzelnen kommandirt wurde. Mir selbst fiel die Aufgabe des leitenden Sanitätsoffiziers auf beiden Seiten bei beiden Manövern zu. Als Divisionsarzt war ich nur beim Korpsmanöver thätig, an allen anderen Tagen begab ich mich bald zur einen, bald zur andern Partei, besprach die getroffenen Maassnahmen und griff bei Veranlassung auch ein. Im Uebrigen sollten alle Anordnungen von Jedem selbstständig, d. h. ohne auf den Befehl der militärischen Kommandobehörden zu warten, getroffen werden. Bei der Kritik trugen die stellvertretenden Divisionsärzte und ich vor.

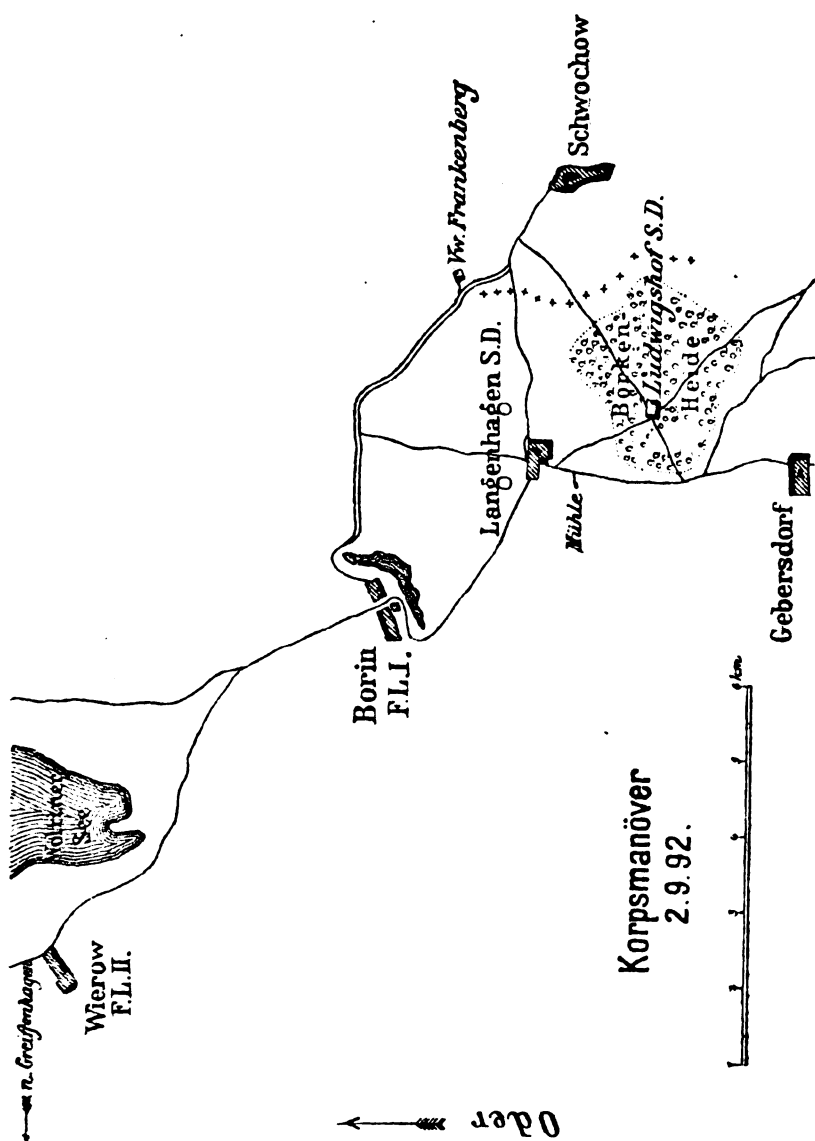
Soweit es möglich war, an der Hand der Manöverbilder und nach allseitiger Besprechung ein Urtheil über die zur Erörterung gestellten Fragen zu gewinnen, waren die Ergebnisse folgende. Naturgemäss lassen sich im Frieden nur Ansichten äussern, die Feuerprobe steht noch aus.

So richtig es ist, dass der Truppenarzt im Feuer meist an der Ausübung jedweder Thätigkeit verhindert und daher seine Hülfe auf den Verbandplätzen ungleich mehr werth sein wird, so kann es sich doch auch in der vordersten Linie gelegentlich um lebensrettende Handgriffe und Operationen handeln, bei welchen die Hülfe zu spät käme, wenn der Verwundete erst bis zum Verbandplatz gebracht werden müsste. Letzterer kann überdies, während die Aerzte auf ihm beschäftigt sind, mit fortschreitendem Gefechte weiter und weiter abgekommen sein. Dazu kommt der moralische Einfluss, den die Anwesenheit des Arztes im Gefecht auf die Truppe haben muss — ein Faktor, der auch im Interesse der Werthschätzung des Arztes bei der Truppe liegen dürfte. — So lautete mein Bericht an das Sanitätsamt, an die Brigade und an die Division, und meine Ansicht war keine vereinzelte. Ueberdenke ich jedoch die seitdem gehörten Einwürfe und vergegenwärtige mir noch einmal das Bild einer nach heutiger Feuertaktik im zerstreuten Gefecht aufgelösten Truppe, so werde ich wieder zweifelhaft. Man stelle sich vor: Die Mannschaften haben sich hingelegt und schiessen im Liegen. Die Verwundungen betreffen also meist Liegende. Wird nicht der einzige Arzt seines Bataillons

(der zweite ist auf dem Verbandplatz), wenn er knieend einem Liegenden helfen will, alsbald nutzlos abgeschossen werden? Soll er also liegen bleiben, bis die Mannschaften aufstehen? Dann fällt er platterdings im richtigen Augenblick ebenfalls aus. Anders gestaltet sich die Sache, wenn das Bataillon geschlossen zum Angriff vorgeht. Da aber die Begleitung der Truppe nicht nach Gefechts- und Angriffsformen getrennt werden kann, so käme ich ungefähr wieder auf meine erste Ansicht zurück, dass nämlich die Anwesenheit des Arztes im Feuer, von Ausnahmen abgesehen, hauptsächlich einen moralischen Werth hat, der allerdings nicht gering anzuschlagen ist und auch für uns wohl seine etwaigen Opfer lohnen würde. Die Verhältnisse sind eben noch nicht geklärt, die einzelnen Fragen noch nicht spruchreif. Das letzte Wort kann nur die Wirklichkeit sprechen, die endgültige Antwort wird aber vielleicht doch wohl dahin lauten müssen, dass sich die Truppenärzte auf den Verbandplätzen zu sammeln haben. In diesem Fall könnten dann auch die Hilfskrankenträger der Truppe, die nicht wie die Krankenträger des Sanitätsdetachements erst ins Feuer hinein müssen, sondern im Gegentheil das Gefühl haben, dass sie aus der Schlacht herauskommen, Ersprissliches leisten. Damit hätten die Truppenverbandplätze der Zukunft eine Bedeutung erlangt, die noch erhöht wird, wenn Folgendes hinzukommt.

Bestimmter nämlich als die erste und zweite ist die dritte Frage des Sanitätsamts zu beantworten, ob nicht unter Umständen von der Errichtung eines Hauptverbandplatzes Abstand genommen werden kann. Kriegs- und Gefechtslagen, wo dies zulässig erscheint, können eintreten, wenn, wie am 2. September 1892, sowohl nach dem Auftrage als auch nach der ganzen sonstigen Sachlage bestimmt zu erwarten ist, dass das Gefecht ein fortschreitendes und glückliches sein wird. In diesem Falle könnten ein bis zwei Feldlazarethe schon beim Anmarsch und vor vollständiger Sicherung des Geländes so nahe an die Truppen herangezogen werden, dass sie im Bedarfsfalle sofort zur Hand sind.

Am 2. September 1892 war eine feindliche Division von Kreuz nach der unteren Oder vormarschirt. Gegen sie wurde von Westen über Greifenhagen (Pommern) die 1. Garde-Infanterie-Division mit dem Auftrage entsandt, schleunigst einen entscheidenden Schlag zu führen. Das Gros stand am 1. September Abends in Greifenhagen, Trains und Lazarethe auf dem linken Oderufer, die Avantgarde bei Wierow (siehe Karte). Der Vormarsch begann um 6 Uhr früh auf der Strasse Borin—Langenhagen in Richtung auf Pyritz, das Sanitätsdetachement an der Queue der Division. Gegen 9 Uhr kam es zwischen Langenhagen und Schwochow zum Gefecht.



Die Division nahm die Linie Vorwerk Frankenberg — Südrand Borkenheide ein, rechter Flügel erste, linker Flügel zweite Garde-Infanterie-Brigade. Bereits um 7³⁰ Vormittags waren zwei Feldlazarethe (Sellerbeck und Niesse) südlich Wierow eingetroffen. Feldlazareth I wurde schon beim Anmarsch auf der Strasse Wierow — Borin und später nach Borin selbst vorgezogen (Langenhagen war wegen Mangels an Unterkunfts-räumen und zu grosser Nähe des Gefechts nicht geeignet). Feldlazareth II verblieb in Wierow mit dem Auftrage, sich zunächst nicht zu etabliren, sondern sich am Südost-Ausgange aufzustellen, die auf der Strasse Langenhagen — Borin — Wierow — Greifenhagen rückwärts entsandten Leichtverwundeten nachzusehen und etwa untergelaufene Schwerverwundete bis auf Weiteres an Ort und Stelle unterzubringen. Feldlazareth I begann seine Einrichtung in Borin um 9 Uhr Vormittags. Das Sanitätsdetachment (Landgraf—Kowalk) stand um diese Zeit auf dem Wege Langenhagen—Gebersdorf an der Langenhagener Mühle. Die Ausdehnung des Gefechts erforderte seine Verwendung in zwei getrennten Sektionen. 9⁴⁵ Uhr Vormittags erhielt es von mir den Befehl, mit einer Sektion nach dem Ostausgang von Langenhagen, mit der anderen (Kowalk) nach dem Vorwerk Ludwigshof in der Borkenheide vorzugehen, die Verwundeten, jedoch ohne Verbandplätze, vom rechten und linken Flügel und den dort eingerichteten, mehrfach von mir zusammengelegten Truppenverbandplätzen zu holen, die Hülfe auf diesen zu verstärken und die Verwundeten über Langenhagen gleich nach Borin zu schaffen (Borin — Langenhagen — Ludwigshof — Truppenverbandplätze = 5,5, Borin — Langenhagen = 4,5 — 5,0 km). Zur Verstärkung der Hülfe in Langenhagen und Ludwigshof und weiter vorwärts wurden Aerzte und Lazarethgehülfen aus Borin und zur Fortschaffung der Verwundeten Landwagen mit Strohschüttung aus Borin, Langenhagen, Ludwigshof und Gebersdorf herangezogen. Die Sammelplätze für Leichtverwundete wurden an den Westausgang von Langenhagen und in eine Waldlichtung westlich Ludwigshof gelegt. Als Verluste wurden 15% einer kriegsstarken Division angenommen. Etappen- und Evakuationsstrasse war Wierow — Greifenhagen; daselbst die Kranken-transportkommission, von dort Eisenbahn.

Unter Umständen wie diesen können also vereinigte Truppenverbandplätze gewissermaassen Hauptverbandplatz werden, indem die Hülfe auf ihnen vom Sanitätsdetachment, günstigen Falls sogar vom Feldlazareth her verstärkt wird, wie es für den vorschrittmässigen Hauptverbandplatz bereits vorgesehen ist. Voraussetzung ist natürlich frühzeitige Heranziehung der Feldlazarethe. Diese hat jedoch ihrerseits Bedenken, und es

wird vielfach betont, dass, wie der Kraukenträger nur in Feuerpausen, so das Feldlazareth überhaupt erst nach der Entscheidung und nach Sicherung des Geländes vorgezogen werden kann. Dem gegenüber führte das Sanitätsamt bei Aufstellung der erwähnten Direktiven aus, dass die Gefährdung der Verwundeten im vorgeschobenen Feldlazareth geringer sei als auf dem Hauptverbandplatz, wenn dieser unter Feuer geräth oder vorschriftsmässig unter Zurücklassung nur des nöthigsten Personals von den Hauptkräften verlassen wird. Im Lazareth könne Alles bleiben, auch wenn es in Feindes Hand fällt, und die Behandlung fortsetzen, da die Genfer Konvention im allseitigen Interesse künftig wohl genauer würde befolgt werden als 1870/71. Trifft dies zu, so sind die Gefahren eines Vorziehens der Feldlazarethe bis in den Bereich der Sanitätsdetachements allerdings geringer als die, welchen der Verwundete ausgesetzt ist, wenn er aus der Schützenlinie auf den Truppen-, von diesem auf den Hauptverbandplatz und von diesem schliesslich nach mehrfachen Umlagerungen oft erst spät in der Dunkelheit auf schlechten Wagen und Wegen noch ins Feldlazareth geschafft wird.

Dass Feldlazarethe die Verwundeten unmittelbar auf den Hauptverbandplätzen übernommen haben, ist vereinzelt schon 1870/71 vorgekommen. Wird es zur Regel, oder vielmehr werden die Feldlazarethe so weit vorgezogen, dass der Hauptverbandplatz gelegentlich überschlagen werden kann, so müssen sie natürlich künftig noch mehr als bisher vor Ueberfluthung durch Leichtverwundete geschützt werden. Dazu gehört die Entsendung aller nur irgend wie noch als leicht anzusehenden Fälle nach rückwärts, diese aber erfordert ihrerseits, dass zur Unterbringung dabei untergelaufener Schwerverwundeter Vorkehrungen getroffen werden, durch welche die unvermeidlichen Nachtheile eines solchen Verfahrens wieder ausgeglichen werden. Dies kann geschehen durch Aufstellung eines oder zweier Feldlazarethe längs der Etappenstrasse ohne Etablirung. Hierauf beruhte die Stationirung des Feldlazareths II als Kontrol-Lazareth in Wierow.

Wann und wo sollen nun überhaupt Verbandplätze angelegt werden? Exzellenz v. Schlichting sagt, auf richtige Disposition komme es hier in gewissem Sinne mehr an als auf die Leistung des einzelnen Arztes. Denn wo jene fehlt, kann diese nicht zur Geltung kommen. Die K. S. O. fordert: „Nicht weit hinter der Gefechtslinie, so dass die Verwundeten leicht dorthin gelangen können. Punkte, welche für die freie Bewegung der Truppen Bedeutung haben, dürfen zu Truppenverbandplätzen nicht genommen werden.“

Losung für Truppen- und Haupt-Verbandplätze ist: Deckung! sei es durch das Gelände, sei es sonstwie. Ziel- und Schussobjekte werden sie nicht sein, aber sie haben mit den ihr Ziel verfehlenden Geschossen und der Rasanzen der Flugbahn zu rechnen. Dazu kommt die Rücksicht auf die physische und moralische Leistungsfähigkeit der Krankenträger. Letztere ist einer der heikelsten Punkte, ja es fehlt nicht an militärischen Stimmen welche bezweifeln, dass bei der heutigen Ueberschüttung des Gefechtsfeldes mit Kugeln der Krankenträger trotz Disziplin und moralischer Anspannung immer wieder bis in die vorderste Linie zu bringen sein wird. Der Mann in der Front schießt sich Muth, der Krankenträger soll im Feuer Gebirgsschritt gehen. Das Einsammeln der Verwundeten könne daher immer erst nach der Entscheidung oder wenn eine Pause im Feuergefecht eintritt, beginnen — bis dahin müsse eben Alles liegen bleiben.

Den jüngeren Truppenärzten fehlt es naturgemäss an Erfahrung, aber vielfach auch an Blick. Es ist im Manöver vorgekommen, dass Einzelne sich so wenig in die Wirklichkeit hinein denken konnten, dass sie mit ihrem markirten Truppenverbandplatz den Angriff mitmachten. Ein Vorschlag hierzu soll später gemacht werden. Zu bedenken ist Folgendes: Die feindliche Geschossgarbe, als Projektion auf den Erdboden gedacht, nimmt einen Raum von 200 m ein, d. h. ein Theil der feindlichen Kugeln schlägt 100 m vor, ein anderer Theil 100 m hinter unserer Schützenlinie ein. Hier kann also ein Truppenverbandplatz nicht liegen. Gehen die Truppen vor, so wird er meist einfach in die verlassene Schützenlinie einrücken können. Artillerie-Verbandplätze müssen ganz besonders abseits der feindlichen Schussrichtung liegen. Bei der Kavallerie ist ihre Anlegung überhaupt meist fraglich. •

Für den Hauptverbandplatz kommen ausser Deckung in Betracht Wasser, Gebäude, Wegeverbindungen und die Entfernung. Er darf nicht im Gefechtsbereich liegen. Dass die Erörterungen über die Entfernung nicht gegenstandslos sind, beweisen die militärischen Beurtheilungen zu nahe angelegter Verbandplätze. Diese weisen immer wieder auf die Gefährdung zu nahe angelegter Verbandplätze durch die Auffahrten der eigenen Artillerie oder durch Kavallerie-Attacken hin, auch wenn sie sonst vor dem Feinde gedeckt sind. Die heutigen Infanteriekämpfe werden sich durchschnittlich auf 1500 — 1200 — 400 m abspielen; die kleinkalibrigen Geschosse schlagen noch auf 1600 — 2000 m durch und verwunden noch auf 4000 m. Hiernach würde ein gedeckter Punkt 1600 — 1800 m hinter der Front theoretisch der geeignetste Ort für den

Hauptverbandplatz sein — praktisch handelt es sich um Deckung und Vermeidung des Gefechtsbereichs, doch darf auch diese nicht zu weit gehen. 2 km sind schon weit. 4 km, wie sie im vorigen Manöver gelegentlich gewählt werden mussten, übersteigen das Maass 4 Krankenträger brauchen für einen Verwundeten auf diese Entfernung hin und zurück 2 Stunden, wengleich der grössere Theil der Verwundeten nur bis zum Wagenhalteplatz, d. h. ungefähr auf die halbe Entfernung, getragen zu werden braucht. Zu nahe angelegte Verbandplätze sind besonders beim Rückzug gefährdet, zu früh angelegte kommen bei fortschreitendem Gefecht zu weit von der Truppe ab.

Ist das Gefecht glücklich, so werden wir schliesslich immer noch zu-recht kommen; bei rückgängigen Bewegungen handelt es sich nur noch darum, sich denselben rechtzeitig anzuschliessen oder vielmehr ihnen voranzugehen und für die zurückbleibenden Verwundeten zu sorgen. Das Abbrechen eines errichteten Hauptverbandplatzes ist schwierig; es geht meist nicht schnell genug vor sich, erfolgt auch häufig zu spät, und dadurch verlieren wir Material; es muss also geübt werden. Ueber diesen Punkt waren während der diesjährigen Detachementsübungen ein Divisionsarzt und ich als Leiter verschiedener Ansicht, indem ich bei einem Rückzugsgefecht entschied, dass das Sanitätsdetachment zu spät und zu langsam zurückgegangen sei und einen Theil seines Materials verloren habe. §. 43, 3 der K. S. O. sagt, dass sich das Sanitätsdetachment rückgängigen Bewegungen ebenfalls anzuschliessen habe. Der leitende Arzt bestimme alsdann, wer von den Aerzten und dem Hülfspersonal nebst den nöthigen Hilfsmitteln unter dem Schutze der Genfer Konvention bei den Verwundeten zurückbleibt. Alles übrige Personal und Material soll der Kommandeur in Sicherheit bringen. Letztere Bestimmung wäre zwecklos, wenn das Material eben nicht gelegentlich in Feindeshand fallen könnte. Zudem zählt das Sanitätsdetachment zu den Truppentheilen und wird von einem Kommandeur geführt. Beilage d, auf welche §. 43, 3 Bezug nimmt bzw. Artikel 4 der Konvention vom 27. 8. 64 sagt dagegen: „Das Material des Hauptfeldlazareths unterliegt den Kriegsgesetzen — das leichte Feldlazareth bleibt unter gleichen Verhältnissen im Besitz seines Materials — ambulance bezeichnet die Feldlazarethe und andere zeitweise Anstalten, welche den Truppen auf das Schlachtfeld folgen, um auf demselben die Kranken und Verwundeten aufzunehmen.“ Hiernach scheint es, als ob ein Widerspruch im Wortlaut vorliegt, auf den vielleicht von autoritativer Seite allgemein hinzuweisen sein dürfte. Das unmittelbar an und bei dem Verwundeten benutzte Material wird kein Feind beschlagnahmen, — alles Uebrige nimmt er fort, um dem Gegner zu schaden.

Von Bedeutung für den Hauptverbandplatz ist noch ein Beiplatz: Der Sammelplatz für Leichtverwundete. Er muss ziemlich abseits liegen, damit nicht der Strom der Leichtverwundeten den Hauptverbandplatz überschwemmt und jede geordnete Thätigkeit auf ihm unmöglich macht.

So viel von den bisherigen Uebungen. Ob ich befürworte, sie künftig zu erweitern? Zwei kleinere Vorschläge, die jedoch mehr das Wesen als den Umfang betreffen, werde ich gleich selbst machen. Im Uebrigen bin ich persönlich bei allem Interesse zur Sache bis auf Weiteres gegen jeden grösseren Vorschlag. Ein solcher ist nach meiner Ansicht besonders der, die Krankenträgerübung mit ihrem Transport markirter Verwundeter im Manöver vorzunehmen. Was im Kriege gern gesehen wird — der Arzt und sein Rettungswerk —, wirkt nach meinem Gefühl zum Nachtheil der Sache im Manöver leicht verstimmend, wenn es auffällt. Der Soldat will im Frieden nicht fortwährend daran erinnert sein, dass er im Kriege auch todt geschossen werden kann, und wir, denke ich, wollen auch nicht unwillkürlich ein stetes *memento mori* darstellen. Man sage aber andererseits auch nicht: Kommt Zeit, kommt Rath, und in Wirklichkeit mache sich Alles von selbst! Wenn es früher so gegangen ist, so hat sich die Kriegführung seitdem geändert, und es ist Pflicht, dass sich jeder Einzelne auf den zu erwartenden grösseren Hülfebedarf auch nach dieser Richtung hin vorbereitet. Billroth schlägt Vermehrung der Trains vor. Solange diese ihre militärischen Bedenken hat, müssen wir mit dem haushalten, was wir haben, und dazu hilft hier wie im Leben nichts so sehr wie richtiges Disponiren.

Ich hege die Hoffnung, die Sanitätsübungen werden auch in der Garde zu einem dauernden Bestandtheil des Manövers werden, und stelle mir den Vorgang dabei künftig ungefähr folgendermaassen vor:

1. Behufs Verwendung bei den Sanitätsübungen werden zum Manöver vorzugsweise Sanitätsoffiziere kommandirt, welche für den Mobilmachungsfall als Divisions-, Chef-, oder 1. und 2. Stabsärzte in Aussicht genommen sind. Das Sanitätsamt könnte sie vielleicht bei Mittheilung der Personaliste an den Divisionsarzt kenntlich machen. Der Divisionsarzt gründet hierauf seine Kommandirungsvorschläge. Ob dabei auch auf die Regimentsärzte der Kavallerie gerücksichtigt werden kann, würde davon abhängen, ob diese in gesonderten Verbänden abseits der Infanterie operirt oder nicht. Divisions-, 1. und 2. Stabsärzte werden, wie schon jetzt, vorher zur Krankenträgerübung befohlen. Bei dieser würde auch das Zurückgehen des Detachements und — die Uhr in der Hand — das Abbrechen des Hauptverbandplatzes noch mehr zu üben sein.

2. Damit die betr. Sanitätsoffiziere für ihre Aufträge frei werden und ihr Truppentheil trotzdem nie ohne Arzt ist, werden ihnen einjährig-freiwillige Aerzte beigegeben. Ausserdem müsste der Divisionsarzt Umkommandirungen eintreten lassen können.

3. Es werden kommandirt: a) zum Korpsmanöver: 1 Divisionsarzt, 2 Stabsärzte für die zwei Sektionen eines Sanitätsdetachements (bezeichnet durch Krankenwagen¹⁾ und Hauptverbandplatz — Flagge, K. S. O. §. 37, 4) und 2 Chefärzte. Erstere gehen mit ihrem Detachement, suchen den Wagenhalteplatz und den Sammelplatz für Leichtverwundete aus und gewinnen später in noch zu besprechender Weise Fühlung mit den Truppenverbandplätzen (bezeichnet durch die Flaggen der Medizinwagen). Die Chefärzte halten sich zunächst zum Divisionsarzt; später untersuchen sie die Lazareth-Etablisungsorte auf ihre Belegungsfähigkeit und sanitären Verhältnisse möglichst genau.

b. und c. Bei den Divisions- und Brigade-Manövern: Der Divisionsarzt als leitender Sanitätsoffizier; für jede Partei ein stellvertretender Divisionsarzt (selbständig) und $\frac{1}{2}$ Sanitätsdetachement; dazu 1 Stabs- oder älterer Assistenzarzt.

4. Gestattet es die Zahl der zum Sanitätsdetachement oder Feldlazareth austretenden Aerzte, so dürfte dem Vorschlag nichts entgegen stehen, dass ärztlicherseits auch während der Brigade- und Divisions-Manöver $\frac{1}{2}$ Sanitätsdetachement und 2 Feldlazarethe angenommen werden, obgleich dies der Manöver-Truppenstärke nicht entspricht. In der Vorstellung der Aerzte könnte diese ja unbedenklich grösser und z. B. 1 Brigade=1 Division sein, wie sie auch für den Offizier oft genug durch Flaggen = Bataillone grösser wird, als sie ist. Der Vortheil wäre Vermehrung der Uebungstage für Chefärzte um 8 (sonst 1), während irgend ein Nachtheil nicht zu entdecken sein dürfte.

5. Schätzungsweise Verlustzahlen²⁾ müssten wenigstens ärztlicherseits stets angenommen werden, sonst fehlt jeder Maassstab für die Beurtheilung der getroffenen Maassnahmen. Die Truppenärzte sollten daher versuchsweise Wundtäfelchen nach K. S. O. §. 40 mitnehmen. Je nachdem sich das Gefecht in der Vorstellung blutig oder unblutig gestaltet, halten sie hiervon eine entsprechende Anzahl auf dem Verbandplatz für das Sanitätsdetachement bereit, welches sie als Verwundete durch ihre Stabsärzte in Empfang nimmt. Von hier gelangen die Täfelchen an die

1) Auch zum Krankentransport.

2) 10—15—20/0, davon $\frac{1}{3}$ schwer

Chefärzte, in der Vorstellung auf die Etappe und schliesslich bis in die Reserve-Lazarethe, und werden so verrechnet.

6. Vor dem Manöver werden zweckmässig mit den Assistenz- und einjährig-freiwilligen Aerzten Instruktionen über Anlegung von Truppenverbandplätzen u. s. w. abgehalten.

7. Bei der Besprechung melden nur Feldlazarethe und Sanitätsdetachment. Die Truppenärzte bleiben während der Besprechung bei der Truppe (über die Truppenverbandplätze unterrichtet sich der Divisionsarzt während des Gefechts). Der Kürze halber hält nur der leitende Sanitätsoffizier Vortrag. Vorher hat er abseits der militärischen Kritik seinerseits Besprechung und Kritik mit den Beteiligten (Lazareth und Detachment) gehalten.

8. Der als Divisionsarzt kommandirte Oberstabsarzt bleibt bei seinem Regimentsstabe. Er reite schon beim Regiments- und Brigade-Exerziren täglich mit hinaus, um in Gedanken zu disponiren, seinen Blick im Gelände und auf der Karte und sich selbst im Gefechtsreiten zu üben.

9. Der Divisionsarzt bedarf der berittenen Ordonnanz zur Verbindung mit dem Sanitätsdetachment und Hauptverbandplatz einer-, sowie den Truppenärzten und Truppenverbandplätzen andererseits. (K. S. O. §. 201, 10.) Letztere Verbindung ist nothwendig, um den Truppenärzten die nicht überall und immer gleich erkennbare Lage des Hauptverbandplatzes mitzuthemen, damit die zurückströmenden Leichtverwundeten von vornherein richtig geleitet werden. Die Kommandirung dieser Ordonnanz stösst jedoch mitunter auf Schwierigkeiten, die Kavallerie operirt oft abseits der Infanterie und verliert weder gern einen Mann noch ihren vielleicht einzigen Lazarethgehülften als Ordonnanz. Dieser Schwierigkeit liesse sich vielleicht ein für für alle Mal dadurch vorbeugen, dass der zu den Krankenwagen befohlene, im Gefecht sonst nicht ausreichend beschäftigte Train-Unteroffizier dem Divisionsarzt für diese Zeit zur Verfügung gestellt wird.

10. Die Krankenwagen als Sanitätsdetachment werden jetzt durch den 1. Stabsarzt geleitet. Es würde dies auch künftig geschehen können und müssen, falls es nicht nützlicher erscheint und ausführbar ist, mit dieser Führung den als Kommandeur bezeichneten Train-Offizier zu beauftragen. Die Aufgaben, welche sich für ihn aus dem Aufsuchen der Deckung für den Verband- und Wagenhalteplatz, das gedeckte Vorgehen der Krankenträger, die Ausnutzung der Feuerpausen und die Maassnahmen bei einem Rückzugsgefecht ergäben, liessen sich mannigfach und lehrreich genug gestalten.

Etwas Unnatürliches bringt das Manöver auch für die Sanitätsübungen mit sich: jeder Tag führt wohl stets zu Entscheidungen. Was in Wirklichkeit Tage und Wochen gedauert hätte, geht im Manöver in wenigen Stunden und häufig überraschend schnell zu Ende. Dem entsprechend ist auch der Verbrauch an Sanitätspersonal und Material unnatürlich gross, ja ich muss vielleicht heute schon wieder über ein Sanitätsdetachment oder Feldlazareth verfügen, das noch von gestern und auf lange gebunden ist.

Was die Aufgaben des Divisionsarztes im Gefecht betrifft, so haben dieselben ihre Darstellung eigentlich bereits in dem bisher Gesagten gefunden. Es ist klar, dass der Divisionsarzt nicht nur die gesammte Organisation des Kriegs-Sanitätsdienstes bis ins Inland, sondern insbesondere alle diejenigen Momente beherrschen muss, welche für die Entfaltung und den Erfolg desselben im Gefecht maassgebend sind. Sie sind, wie gesagt, bereits angedeutet. Die Thätigkeit des Divisionsarztes im Gefecht hat aber ausserdem eine rein persönliche Seite, und diese scheint mir noch einer besonderen Betrachtung werth zu sein.

Im Allgemeinen werden sich die Aufgaben des Divisionsarztes im Gefecht verschieden gestalten, je nachdem es sich um einen Positions- oder wie meistens im Manöver um einen Begegnungskampf handelt. Was im Kampf um eine vorbereitete Stellung von langer Hand vorgesehen und ebenso, auch Nachts, festgestellt werden kann wie Angriffs- und Vertheidigungsposition, hängt bei der Begegnung von Entwicklung und Augenblick ab. Im Positionskampf können Personal und Material beim ersten Schuss in vorbereiteten Stellungen hülfsbereit sein, im Begegnungskampf gilt es auch für den Divisionsarzt schnelles Erkennen und schnelles Entschliessen! Beides ist natürlich undenkbar ohne Föhlung mit der Truppenföhrung und Kenntniss ihrer Absichten (K. S. O. §. 201,9). Dazu kommt die Föhlung mit dem Korpsarzt. Nach diesen drei Richtungen: Föhlung zwischen Truppenföhrer und leitendem Arzt, Erkenntniss des Nothwendigen und Uebung in der Entschliessung sollen denn auch, wie General v. Schlichting sagt, die Uebungen hauptsächlich erziehlich wirken. Ich möchte als 4. Moment hinzufügen: Uebung im Befehlen. Wir sind daran nicht gewöhnt, was es aber heisst, einen Befehl ebenso kurz wie klar und unzweideutig zu geben, brauche ich nicht auseinanderzusetzen, es will ebenfalls gelernt sein. Dasselbe gilt vom Melden. Deshalb sollten auch alle Befehle an Sanitätsdetachment oder Feldlazareth, sowie Meldungen, schriftlich gemacht werden.

Die Föhlung mit dem Föhrer will aber gesucht sein. Der Divisionsarzt ist es, der die Absichten der Truppenföhrung zu erfahren suchen

muss; diese gewinnt selten Zeit, sich mit ihm darüber auseinanderzusetzen. Hat er jedoch Augen und Ohren offen, benutzt er jede Gelegenheit, zu sehen und zu hören, so gelangt er auch zu richtigen Maassnahmen und Einrichtungen. Was ihm mitgetheilt wird, ist der Gefechtsbefehl, aus ihm muss er zunächst alles Nöthige ersehen. Im Manöver lässt sich der Verlauf eines Gefechts oft schon aus den Quartieren berechnen. Erhält man als leitender Sanitätsoffizier dazu noch Mittheilungen über Aufgabe und Stärke des Gegners, so ist Alles gegeben, bis auf das Erfassen des Augenblicks, und dies lässt sich nur durch Uebung lernen. Ich weiss aus Erfahrung, was es heisst, zu früh (der erste und häufigste Fehler) und damit (der zweite Fehler) zu nahe, d. h. in den Gefechtsbereich hinein zu etabliren. Man ist zuerst noch zu ungeduldig und eilig, und der so schön ausgewählte Verbandplatz wird schonungslos von der Kavallerie überritten oder von der Artillerie überfahren! Das Verständniss für die Bedeutung der einzelnen Gefechts-handlungen, die Erkenntniss: ist das Gefecht zum Stehen gekommen? Wie steht es überhaupt? Werden wir vor- oder zurückgehen? Giebt es eine Schlacht? — kurz, die Fähigkeit, dem Gange des Gefechts kritisch zu folgen, diese militärische Seite seiner Kunst, wie Exzellenz v. Schlichting sagt, kann der leitende Arzt nur an der Hand der Truppe im Manöver und durch häufige Uebung erlernen.

Mit Beginn des Gefechts hört aber die Föhlung auf. Für den Föhrer beginnen alsdann andere Aufgaben, und während der Divisionsarzt bis dahin mit dem Stabe vorgeritten ist, ist sein Platz von nun an hinter der Front — er übernimmt seine eigene Verantwortung. Der Divisionskommandeur wäre von jetzt ab, wie es die K. S. O. ausdrückt, nur mit Zeitverlust zu erreichen, und Gefahr im Verzuge.

Wie für den Divisionsarzt um schnelles Erkennen und schnelles Entschliessen, handelt es sich für den Chef- und den 1. Stabsarzt um Findigkeit für gute Gebäude und Plätze zur Aufstellung von Zelten und Baracken, um Ueberblick und Urtheil über sanitäre Verhältnisse, Improvisationen aller Art, um Auffindung der Mittel und Wege zum Abschub der Verwundeten und zur Wiederfreimachung des Lazareths, schliesslich für Alle nicht zuletzt um Uebung im Reiten während des Gefechts, um Kartenlesen, Orientirung im Gelände und Anpassung an die Verhältnisse. Ich würde es interessant und lehrreich finden, gelegentlich einmal mit dem Kriegsspiel Sanitätsübungen zu verbinden.

Casuistische Mittheilungen aus der inneren Station des Garnison-Lazareths zu Düsseldorf.

Von

Stabsarzt Dr. Ad. Hecker.

(Fortsetzung.)

6. Zwei Fälle von angeborenem Blödsinn bezw. Schwachsinn.

Fälle von angeborenen psychischen Entwicklungshemmungen ausgesprochener Art, wie sie uns in dem klinischen Rahmen der Idiotie, des Blödsinns und der schwereren Formen des Schwachsinnns entgegentreten, kommen der Natur der Sache nach nur selten zur klinischen Beobachtung in einem Militärlazareth. Sie passiren nur ganz ausnahmsweise, — wenn einmal aus irgend welchen Gründen die für eine sofortige Beseitigung aus den militärischen Listen nothwendigen zivilamtlichen Erhebungen unterblieben oder unvollkommen geblieben, oder wenn Momente für die Anwendung des §. 43,3 d. W. O. vorhanden sind —, die diesbezüglich recht sicher arbeitenden doppelten und mehrfachen Filtrations-Apparate der Ersatz und Ober-Ersatzgeschäfte.

Mir führte der Zufall während des Berichtsjahres zwei derartige Fälle zu, deren somatische und psychische Defektmerkmale fast schulmässig und so deutlich in die Augen springen, dass sie mir geeignet erscheinen, das Interesse der Fachgenossen für einen Augenblick auf sich zu ziehen.

a) Der Rekrut (Füs.) O. macht schon auf den ersten Blick den Eindruck eines schwachsinnigen Menschen. Seine Haltung ist schlaff, seine Miene mit dem stets offenen Munde und blöden Blick gänzlich ausdruckslos. Bei der näheren körperlichen Untersuchung fällt sofort seine aussergewöhnliche Kopfbildung auf. Ein eigentliches Hinterhaupt ist nicht vorhanden. Auf der Kopfhöhe, am hinteren Ende der noch deutlich und furchenartig zu fühlenden Pfeilnaht (Stelle der kleinen Fontanelle) befindet sich eine beträchtliche Einsenkung mit festem Grunde, offenbar Folgen von vorzeitigen Synostosen,¹⁾ denen bekanntlich von Virchow, Krafft-Ebing, Welcker u. A. in erster Linie das Zustandekommen der Wachsthumshemmungen und Abnormitäten der Schädelknochen Idiotischer zugeschrieben wird. Der Längsdurchmesser des Schädels beträgt nur 13 cm (normal beträgt derselbe 16 cm), während der grosse quere 14 cm (normal 15 cm), der kleine quere 11 cm (normal) misst. Die Stirn ist äusserst

¹⁾ Vgl. Th. Meynert: „Ueber Diagnose frühzeitiger Schädel-Synostosen am Lebenden, *Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie* 44. B., S. 538—540.

Militärärztliche Zeitschrift. 1893.

niedrig und flach. Die ungleich gebildeten Ohren — das rechte, welches weit vom Kopfe absteht, ist bläulich verfärbt, dünner und in seinen einzelnen Theilen nicht so scharf ausgeprägt wie das linke — zeichnen sich beiderseits durch das Fehlen eines eigentlichen Ohrläppchens aus. Die Augen, die ausser einer hochgradigen durch den Augenspiegel nachgewiesenen Kurzsichtigkeit nichts Abnormes zeigen, liegen tief unter den zusammen gewachsenen Augenbrauen. Die grosse gebogene Nase ist an ihrer eingesunkenen Wurzel breit. Die wulstigen Lippen sind nie völlig geschlossen; in den Winkeln ihrer breiten Spalte ist stets Speichel sichtbar. Die lange und dicke Zunge ist beim Hervorstrecken beständig in zitternder Bewegung. Die Sprache ist unsicher und schwer verständlich. Die Genitalien sind zwar normal gebildet, aber dürtig entwickelt.

Auf dem Krankensaal verhält sich der Mann gegen seine Mitkranken völlig theilnahmlos. Die elementarste Körperreinigung nimmt er nur auf direkten Befehl und ebenso ungeschickt als unvollkommen vor. Im Uebrigen ist er willig und stumpf und befolgt jede Anordnung wie etwa ein gut dressirter Hund.

Bei an ihn gerichteten Fragen ist er sehr ängstlich und beantwortet auch die allereinfachsten erst nach längerem Besinnen zögernd und unbestimmt. Selbst die leichtesten Additions- und Subtraktionsexempel mit einstelligen Zahlen werden nur ausnahmsweise richtig gelöst, oder besser gesagt gerathen. Nur mit grosser Mühe und fast unleserlich vermag er seinen Namen zu schreiben. In deutschen Lettern gross Gedrucktes oder Geschriebenes kann er, wenn auch unvollkommen, langsam buchstabiren. Sein Bewusstsein, betreffend Zeit, Ort und seine eigene Persönlichkeit, ist nicht getrübt, sein Gedächtniss zeigt keine eigentlichen Lücken.

Noch rudimentärer als die Sphäre des Intellectes ist das ethische Bewusstsein entwickelt. Abstrakte Begriffe, wirklich übersinnliche Vorstellungen, sowie eigentliche Herzensregungen sind nicht vorhanden. Er weiss zwar aus den ihm eindressirten Kirchenlehren, dass es einen Gott giebt, der das Unrecht nach dem Tode bestraft und diejenigen, die „die Gebote der hl. Kirche erfüllt haben“, in den Himmel bringt, nachdem sie „mit ihren Kleidern im Fegefeuer ganz verbrannt worden sind“, aber den Himmel stellt er sich vor als einen Ort, wo gut gegessen und getrunken wird. Die Frage, ob auf der Erde schon das Unrecht bestraft werde und von wem, verneint er zunächst; dann sagt er nach längerem Besinnen: „Ja, vom Doktor.“

Der Mann, den die angestellten amtlichen Recherchen als einen von Kindheit an stumpfsinnigen, geistesschwachen und zu jeder Dienstleistung unbrauchbaren Menschen bezeichneten, der ferner in dem auf eine Be-

obachtungszeit von mehreren Monaten gegründeten Berichte seines Kompagniechefs als ein geistig und körperlich völlig verwahrloster, für die Auffassung der einfachsten Dinge unfähiger Mensch geschildert wird, „der wie ein Thier dort, wo er sich gerade befand, seine Bedürfnisse verrichtete, Kleidung und Bett in widerlichster Weise beschmutzte, so dass ein Zusammenleben mit ihm für seine Kameraden unmöglich war“, wurde als dienstunbrauchbar entlassen.

b) Auch der Rekrut (Füs.) St. machte sofort bei der ersten Rekrutenuntersuchung und späterhin bei wiederholten Explorationen den zweifellosen Eindruck eines der Idiotie nahe kommenden Imbezillen. Da er in dessen nach §. 43,3 d. W. O. versuchsweise eingestellt war, erschien es mir angezeigt, ihn zunächst sechs Wochen lang in der Kompagnie auf seine Ausbildungsfähigkeit hin beobachten und ihn dann zum formalen Abschluss meiner eigenen Beobachtungen noch einige Tage auf die mir unterstellte Station aufnehmen zu lassen. Gleichzeitig wurden amtliche Erhebungen bei der Heimathbehörde veranlasst. Die Letzteren ergaben nach dem übereinstimmenden Urtheil der amtlich als zuverlässig bezeichneten Zeugen, unter Anderen des Vormunds, der verschiedenen Brotherren und des Lehrers, dass der p. St. stets von so grosser geistiger Beschränktheit gewesen sei, „dass man mit ihm nichts habe anfangen können“. Das Entlassungszeugniss aus der heimathlichen Elementarschule, die er 8 Jahre besucht hat, zeigt in allen Fächern das Prädikat „ungenügend“ und die besondere Bemerkung: „Der Schüler ist geistesschwach.“ Der Bericht des Kompagniechefs bekundet, dass der Mann während seiner sechswöchentlichen Dienstzeit nicht im Stande gewesen sei, auch nur die allereinfachsten theoretischen Dinge sich anzueignen, und dass es ganz unmöglich sei, ihn zu einem Soldaten auszubilden.

Auch die Haltung des St. ist trotz eines gedrungenen und kräftigen Körperbaues eine auffallend schlaife und hängende; seine Bewegungen sind äusserst langsam und schwerfällig. Seine Miene ist stumpf und unbeweglich; der leere Blick ist ausweichend und sucht den Boden. Seine Schädelbildung zeigt gleichfalls in die Augen springende Degenerationszeichen. Der Vorderschädel (Stirnbein) ist sehr schmal, an den Seiten eingedrückt. Die Jochbogen springen beiderseits, links mehr als rechts, stark vor; dabei steht der rechte merklich tiefer als der linke. Die Schädelmaasse¹⁾ betragen: Horizontaler Schädelumfang 55 cm (normal), Ohr-Hinterhauptlinie

¹⁾ Vgl. in Betreff der Normalmaasse Krafft - Ebing, Lehrbuch Bd. 1 S. 274 und 275.

26 cm (normal 24 cm), Ohr—Stirnlinie 28 cm (normal 30 cm), Ohr—Scheitel—linie 37 cm (normal 36 cm), Längsumfang 34 cm (normal 35 cm), Ohr—Kinnlinie 30 cm (normal), Längsdurchmesser 16 cm (normal 18 cm), grösster Breitendurchmesser 15 cm (normal), Distanz der Pori acustici 13 cm (normal 12,5 cm), Distanz der Jochfortsätze des Stirnbeins 12,5 cm, (normal 11 cm). Die Ohren stehen stark vom Kopfe ab und sind nach Grösse und Modellirung ungleich; das linke Ohrläppchen fehlt vollständig, das rechte ist nur eben angedeutet. Die Augenbrauen sind auch in diesem Falle dicht zusammengewachsen; die Nase weicht mit der Spitze nach rechts ab. Die Zähne sind schlecht, mangelhaft differenzirt, unregelmässig gestellt (Rachitis) und zeigen Lücken im Zahnschmelz. Die Zunge ist ebenfalls sehr fleischig und schwer, die Sprache ungelentk und stockend. Rechterseits besteht Kryptorchie. Als weitere Degenerationserscheinung erscheint schliesslich eine auffallende lokalisierte Schweissbildung auf der Stirn, wo regelmässig während der Unterhaltung trotz der winterlichen Jahreszeit dicke Tropfen hervorperlen.

Das psychische Verhalten des St. ist noch in höherem Grade als im erstberichteten Falle durch stumpfe bewegungslose Passivität gekennzeichnet. Am liebsten sitzt er stundenlang in sich zusammengekauert und den Boden anstarrend in einer Ecke; das Thun und Treiben seiner Mitkameraden berührt und interessirt ihn offenbar gar nicht; nur wenn der Wärter das Essen bringt, wird er lebhaft und verschlingt gierig, soviel er bekommen kann. Für gewöhnlich in seiner trägen Ruhe sehr gutmüthig und ängstlich, wurde er äusserst zornmüthig und aggressiv, als ihm ein Mitkranker scherzweise den halbgelehrten Essnapf wegnahm. Seine Intelligenz steht auf einer ausserordentlich niedrigen Stufe. Er vermag nicht die kleinsten einstelligen Zahlen zu addiren oder zu subtrahiren, auch nicht eine Anzahl von Scheidemünzen (andere Geldsorten kennt er nicht) zu einer bestimmten Summe zusammenzulegen. Er kann weder das A B C hersagen noch die einzelnen Buchstaben niederschreiben, auch kann er nicht lesen, sondern nur einzelne Wörter langsam und fehlerhaft buchstabiren; seinen Namen schreibt er mit vieler Mühe, kaum leserlich und orthographisch unrichtig. Er kennt nicht die Namen des jetzigen, noch der beiden verstorbenen Deutschen Kaiser. Von militärischen Vorgesetzten weiss er nur den Namen seines Hauptmanns zu nennen. Auch über seine persönlichen und Familienverhältnisse ist er nur höchst mangelhaft unterrichtet: er vermag weder seinen Geburtstag noch sein Geburtsjahr, nicht das Sterbejahr seiner Eltern, nicht die Anzahl der Kinder noch den Namen der Frau seines Bruders, bei dem er sich meistens aufgehalten hat, zu nennen. Ja

sogar den Monat seines vor sechs Wochen stattgefundenen Diensteintritts hat er vergessen, während er weiss, dass er am 4. eingestellt worden ist. Dass das Weihnachtsfest bevorsteht, ist ihm bekannt, aber den Monat, in welchen dasselbe fällt, kann er nicht nennen; ebenso wenig die laufende Jahreszahl. Sein Vorstellungsvermögen ist bedeutend herabgesetzt. Einen weissen Pudel hält er für ein Schaf, einen Ulanen-Unteroffizier für einen General u. dgl.

Die Bildung übersinnlicher Vorstellungen, abstrakter Begriffe und Urtheile ist ihm vollkommen versagt; sein Geistesleben ist in der ethischen Sphäre gänzlich stumpf und verkümmert; Vaterlandsliebe, verwandtschaftliche Zuneigung, Freundschaft u. dgl. sind ihm selbstredend absolut fremde Dinge.

Nur der empfangene katholische Religionsunterricht hat seine freilich rein mechanischen Spuren in dieses defekte Idiotengehirn unverwischbar eingegraben — auch ein Beweis für die aus vielfachen psychologischen Symptomen des alltäglichen Lebens sattsam bekannte Thatsache der ungleich intensiven und nachhaltigen Elementargewalt dieses mächtigen psychopädeutischen Faktors. Ein achtjähriger Schulunterricht vermochte nicht, dem kümmerlichen Gedächtnisszentrum das sicherlich oft genug eindressirte A B C einzuverleiben, aber das relativ ungleich schwierigere Vaterunser und das noch schwerere katholische Glaubensbekenntniss ist, Ersteres fehlerfrei, Letzteres mit einem einzigen stereotyp wiederkehrenden, allerdings völlig sinnlosen Fehler (die Worte „Gemeinschaft der Heiligen, Nachlass der Sünden“ werden in „Gemeinschaft der nachgelassenen Sünden“ zusammengezogen) fest haften geblieben. Von irgend einem inneren religiösen Verständniss ist selbstverständlich nicht die Rede.

Unter welche graduelle Kategorie würden die beiden vorstehend berichteten Fälle von angeborener psychischer Entwicklungshemmung im Sinne einer modernen psychopathischen Eintheilung unterzubringen sein? Wenn wir nach dem Vorgange Krafft - Ebings¹⁾ für die individuell so unendlich verschiedenen Abstufungen der Imbezillität nur zwei klinische Formen, „den Blödsinn“ und „den Schwachsinn“, gelten lassen und mit ihm in dem Mangel übersinnlicher abstrakter Begriffe das einzige Unterscheidungsmerkmal des Ersteren von dem Zweiten erblicken, welcher Definition sich unter Anderen E. v. Hofmann²⁾ anschliesst, dann fallen beide Fälle zweifellos unter den Begriff „des Blödsinns“. Nach der Unterscheidung von Krauss³⁾, der 4 Stufen: Sinnlosigkeit, Blödsinn, Stumpfsinn, Schwach-

1) A. a. O. c. 2. B. S. 381.

2) Vgl. Lehrbuch der gerichtl. Medizin, 4. Aufl. 1887. S. 869 und 870.

3) „Der Cretin vor Gericht“, 1853.

sinn“ annimmt, würden Beide als „stumpfsinnig“ anzusehen sein. Ich möchte unter allgemeiner Anerkennung der Krafft-Ebing'schen Kriterien dem quantitativ merklich verschiedenen Verhalten des Intellekts bei Beiden insofern Rechnung tragen, dass ich den St. unter den Begriff „des Blödsinns“, den O. in eine Uebergangsstufe zwischen „Schwachsinn und Blödsinn“ verweise. Im Sinne des Landrechts¹⁾ sind beide „blödsinnig“, da sie „des Vermögens ermangeln, die Folgen ihrer Handlungen zu überlegen“.

7. Akute Stupidität („primäre heilbare Dementia“ Krafft-Ebing).

Die Stupidität oder primäre heilbare Dementia, charakterisirt von Krafft-Ebing²⁾ als eine Psychoneurose, deren klinisch-psychologische Merkmale durch „Erschwerung des Ablaufs der psychischen Bewegungen bis zur Aufhebung derselben mit gleichzeitigem Stimmungsmangel“ gekennzeichnet sind. Diese Zustände bezeichnet er zum Unterschied von der Idiotie als „erworbene“, im Gegensatz zur geistigen Leistungsunfähigkeit der Melancholia attonita als „aller effektiven Grundlage entbehrende“, gegenüber dem postmaniakalischen Stuporals „primäre“, und entgegen den auf tieferen organischen Veränderungen beruhenden Formen der primären progressiven Dementia als „heilbare Erkrankungen“. Als analoge Erscheinungen aus dem physiologischen Leben führt er die transitorischen Zustände erschwerter geistiger Leistungsfähigkeit an, wie man sie nach geistigen Ueberanstrengungen, fortgesetzten Nachtwachen, Exzessen beobachtet. In Bezug auf Aetiologie und klinische Symptome muss die keineswegs sehr häufige Psychoneurose nach dem souveränen Forscher und Führer auf dem dunklen Gebiete der Psychopathie „durchaus als ein Erschöpfungszustand“ aufgefasst werden, dessen ursächliche Bedingungen wesentlich in „ungewöhnlicher Vulnerabilität eines ab ovo belasteten, abnorm reiz- und erschöpfbaren Gehirns“ und in allen die Ernährung des Gehirns schädigenden Einflüssen (Onanie, Blutverluste, erschöpfende Krankheiten, mangelhafte Ernährung u. dgl.) beruhen. Ist die Disposition auf diese Weise vorhanden oder geschaffen, dann bedarf es nach den von mir eingesehenen diesbezüglichen Veröffentlichungen³⁾ oft nur der Einwirkung irgend eines schwächenden körper-

1) Thl. 1, Tit. 1, §. 28.

2) Vergl. v. Krafft-Ebing Lehrbuch der Psychiatrie 2. Auflage II. Bd. S. 76.

3) Vergl. Krafft-Ebing l. c. S. 77 bis 82; Schüle, Handbuch etc. S. 495; Psych. Zentralblatt 1874 S. 198 (Aldrige); Schmidts Jahrgang 6. 180, Seite 177 (Lykke); Charité-Annalen VI. Jahrgang S. 412 (Binswager) u. A.

lichen oder geistigen Moments, um als Gelegenheitsursache das Leiden, das nur bei jugendlichen Individuen beobachtet worden ist, zum Ausbruch zu bringen.

So bildete in dem von mir beobachteten — einen nur fünf Tage in der militärischen Ausbildung begriffenen Rekruten betreffenden — Falle die Wucht der neuen geistigen Eindrücke und körperlichen Anstrengungen die essentielle Veranlassung für das Zustandekommen eines hochgradigen psychischen Erschöpfungszustandes, eines in seinem klinisch-psychologischen Bilde den oben kurz erwähnten Merkmalen der primären heilbaren Dementia vollkommen entsprechenden Stupors auf dem Boden eines von Hause aus dürrtlig entwickelten und wenig widerstandsfähigen Gehirns.

Der aus guter, erblich nicht belasteter Familie stammende Husar St., der nach brieflicher Mittheilung des Hausarztes von Haus aus nicht besonders beanlagt und durch einen auffallenden Mangel an Willensenergie ausgezeichnet war, auch in den Entwicklungsjahren bereits einigemal Anfälle von vollkommener Apathie mit Verwirrtheit gezeigt hatte, war als 19jähriger Jüngling auf Wunsch der Eltern und auf den Rath des Arztes, der sich von der Eigenart des militärischen Lebens und seiner Geisteszucht einen heilsamen, tonisirenden Einfluss auf das schlaife und labile Zentralnervensystem versprach, als Dreijährig-Freiwilliger am 1. Oktober eingetreten. Bereits am 5. Oktober wurde er unter den Erscheinungen eines leichten Magenkatarrhs dem Revierarzt zugeführt, dem er sofort durch ein auffallend apathisches und stumpfes Wesen auffiel und der ihn, als dies abnorme Verhalten in den nächsten Tagen noch zusehends zugenommen hatte, am 9. Oktober zur Feststellung seines Geisteszustandes meiner Station überwies.

Hier wurde Folgendes festgestellt: Der zartgebaute, im Uebrigen aber regelmässig entwickelte junge Mann hat eine sehr schlaife Muskulatur; das Gesicht und die sichtbaren Schleimhäute zeigen grosse Blässe — nach v. Krafft-Ebing und Aldrige weist die Erschöpfungsstupidität in ihrem ätiologischen und symptomatischen Verhalten stets auf einen „Zustand tiefster Anämie des psychischen Organs“ hin —; die übermittelweiten Pupillen reagiren auf Belichtung und Beschattung nur träge und in geringer Exkursionsweite; die Sehnen- und Hautreflexe sind beiderseits gleichmässig vorhanden, aber, zumal die Letzteren, herabgesetzt; die Sensibilität ist sichtlich vermindert. Die Stirn ist flach und schmal, doch fehlt an ihr wie an den übrigen Schädel- und Körperteilen jedes abnorme Symptom, das als Degenerationszeichen anzusprechen wäre. Es besteht ein ganz unbedeutender Magenkatarrh. Der Puls ist langsam und klein, die Herzöne sind rein und leise, die Körpertemperatur, auch

am Kopfe, ist kühl. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker; auf das Verhalten der Phosphate in demselben wurde leider nicht geachtet, da mir damals die von Krafft-Ebing beschriebene Beobachtung einer oft enormen Vermehrung dieser chemischen Körper auf der Höhe der Krankheit noch unbekannt war. Der Kranke liegt vollkommen bewegungs- und theilnahmlos mit schlaffen, ausdruckslosen Zügen und leerem Blick da; die Aussenwelt scheint nicht für ihn zu existiren. Vorgehaltene Speisen und Getränke werden nicht berührt, aber langsam und ohne Widertand geschluckt, wenn man sie bis zur hinteren Partie der Mundhöhle bringt. Die Exkremeute werden nur auf energische Aufforderung in die ihm untergehaltenen Gefässe entleert. Er ist, um einen bezeichnenden Ausdruck Krafft-Ebings zu gebrauchen, „jeglicher Spontaneität verlustig und muss zu Allem, selbst dem Nöthigsten, geschoben werden.“ Zeitweise besteht ausgesprochene *flexibilitas cerea*. Auf eine Anrede in gewöhnlicher Tonstärke reagirt er absolut nicht; auf lautes Ansprechen blickt er den Frager zunächst erstaunt und wie abwesend an und antwortet erst nach längerer Zeit und auf wiederholte eindringliche Aufforderung äusserst langsam und mit leiser, monotoner Stimme. Er ist sich unklar über Zeit, Ort und eigene Persönlichkeit; auf die Frage, wer sein Vater sei, antwortet er „Papa“, auf die Frage des Arztes: „Wer bin ich?“ entgegnet er: „Ein Mann.“ Dieser affektlose, vegetirende Zustand einer fast vollständigen geistigen *tabula rasa* dauert in seinem Höhestadium etwa drei Tage an; dann fängt der Kranke allmähig an, etwas klarer zu werden, äussert auf Befragen Hunger, klagt über „Dösigkeit“ im Kopf und Unbesinnlichkeit, ist aber geistig noch so hochgradig erschöpft, dass er sehr bald wieder in seine stumme Apathie verfällt. Unter allmähiger Besserung halten die Klagen über Benommenheit des Kopfes und Vergesslichkeit bei scheuem, ängstlichem Wesen noch mehrere Wochen an. Erst einen vollen Monat nach seiner Aufnahme redet er zum ersten Mal seine Mitkranken an. Bei seiner bald darauf (am 9. November) auf Wunsch der Eltern bis zu seiner Anerkennung als dienstunbrauchbar erfolgten Entlassung ist sein Gedächtniss in Betreff seiner früheren Verhältnisse wieder ziemlich klar, doch fällt es ihm selbst auf, dass er das Gelesene immer wieder gleich vergesse. Er beherrscht das kleine Einmaleins einigermaassen, vermag aber einfache Rechenaufgaben noch nicht zu lösen, wie er überhaupt noch zu jedem grösseren Denkprozess unfähig ist.

Die Heilung des vorstehend referirten Falles von stuporöser Dementia ist relativ rasch eingetreten, da nach v. Krafft-Ebing die Krankheitsdauer in der Regel bis zu einigen Monaten beträgt. (Fortsetzung folgt.)

Referate und Kritiken.

Die Geschosswirkung der 8-Millimeter-Handfeuerwaffen an Menschen und Pferden. Eine forensisch-chirurgische Studie von Dr. Johann Habart, k. u. k. Regimentsarzt etc. Mit 8 Lichtdrucktafeln; 8°, II u. 111 S. Wien, Safár, 1892.

In Fortsetzung seiner Studien über die Geschosswirkung des 8 mm Mannlicher-Repetirgewehres theilt Habart zunächst Verletzungsberichte und Befunde von Unglücksfällen und Selbstmorden, herbeigeführt durch diese Waffe, mit, welche er seit dem Erscheinen seiner Arbeit über die „Geschossfrage“ gesammelt hat, desgleichen die gerichtsärztlichen Befunde bei den während des Arbeiter-Ausstandes in Nürschau (Böhmen) am 20. Mai 1890 mit dieser Waffe erzeugten Schussverletzungen, schliesst daran die Ergebnisse der von ihm selbst durchgeführten Kontrolschiessversuche an Leichen, und gelangt, auf diese möglichst breite Unterlage gestützt, zu nachfolgenden Anschauungen über das Zustandekommen und die Hauptcharaktere der mit dieser Waffe erzeugten Schusswunden:

Ein- und Ausschussöffnungen in der Haut sind zumeist kreisrund, in Ausnahmefällen jedoch eingerissen, schlitz-, stern- oder lappenförmig; infolge der zumeist kleinen Hautöffnungen nähern sich die Schusswunden in ihrem allgemeinen Charakter den subkutanen Wunden. Der Durchmesser von Ein- und Ausschuss in der Haut steht im Allgemeinen in geradem Verhältnisse zu der Schussdistanz; der Durchmesser des Einschusses beträgt zumeist 4 bis 8, der des Ausschusses 5 bis 11 mm; der Letztere kann jedoch bei Naheschüssen sowie bei dem Auftreffen auf einen Röhrenknochen 5 cm und mehr betragen.

Innerhalb der Weichtheile äussern die kleinkalibrigen Mantelgeschosse ihre Wirkung in verschiedener Weise je nach der Struktur des Gewebes, der Form des getroffenen Organes, der Auftreffgeschwindigkeit und lebendigen Kraft des Geschosses. Bei den in starren Kapseln eingeschlossenen Weichtheilen (Gehirn), am Herzen während der Diastole, im gefüllten-Magen oder Darm, in der vollen Urinblase findet bis auf 300 m und mehr Schussdistanz Explosivwirkung statt, in den grossen Unterleibsdrüsen kommt es zu ausgedehnten Berstungen, in den übrigen Weichtheilen jedoch zu mehr oder minder glatten, cylindrischen, engen Schusskanälen; bei gleichzeitiger Splitterung der Knochen-Diaphysen aber können, insbesondere bei Nahschüssen oder bei deformirten und gespaltenen Projektilen, bedeutende Weichtheilzerreissungen entstehen.

Blutgefässe werden oft scharf durchgeschlagen und klaffend angetroffen, wodurch die Thrombusbildung behindert und die Entstehung innerer Blutungen, besonders in den grossen Körperhöhlen, begünstigt wird, während Blutungen nach aussen wegen der geringen Weite von Ein- und Ausschuss seltener stattfinden.

Lungenschüsse zeigen zumeist glatte, enge, oft kaum auffindbare Schusskanäle, neigen jedoch wegen der Glätte der Letzteren nicht selten zu heftigen Nachblutungen, während Zerreissungen und Berstungen des Lungengewebes infolge der hohen Elastizität des Letzteren selten vorkommen.

Bei Bauchschüssen findet man in den Darmschlingen 2 bis 12 und mehr Schusslöcher von sehr wechselnder Form und Grösse; innerhalb der Nahezone machen sich bei gefülltem Darm Erscheinungen hydraulischer

Pressung geltend. Magenschüsse zeigen entweder kleine, rundliche oder schief durch die Magenwandungen gehende Schusslöcher, innerhalb der Nahezone nicht selten auch Platzwunden. Die Beschaffenheit der Magen- und Darmschüsse hängt im Allgemeinen von der Schussweite, von dem Füllungsgrade der Eingeweide, von Schussrichtung, Form und Grösse des Geschosses ab; Bauchschüsse ohne gleichzeitige Darmverletzungen gehören zu den seltensten Ausnahmen; H. hat einen solchen Fall nicht beobachtet. Leber, Milz und Nieren erleiden infolge ihrer Struktur zumeist grosse Zerstörungen, besonders in der Nahezone; einfache Durchbohrungen derselben gehören zu den Ausnahmen.

Die Geschosswirkungen an den Knochen sind abhängig einerseits von der anatomisch-histologischen Beschaffenheit und der Struktur derselben, andererseits von der Auftreffgeschwindigkeit und lebendigen Kraft des Geschosses, sowie von dem Einfallwinkel, unter welchem der Knochen getroffen wird. An schwammigen und platten Knochen, sowie an den spongiösen Gelenktheilen der langen Röhrenknochen kommen öfter als ehemals einfache Durchbohrungen (Lochschüsse) und Rinnenschüsse mit kaum sichtbaren oder nur kleineren Sprüngen im Knochen vor, deren Zahl und Grösse mit der Schussweite in umgekehrtem Verhältnisse steht. An den Mittelschäften der Röhrenknochen, sowie an den mehr kompakten Knochen (Felsenbein, Hinterhauptbein, Unterkiefer, Kniescheibe) hat H. bei Menschen und Pferden noch in einer Schussweite bis über 2200 m Splitterbrüche beobachtet. In der Nahezone machen sich an den Mittelschäften der Röhrenknochen Erscheinungen von Explosivwirkung geltend, welche sich durch Ablösung der kleineren Knochensplitter von der Beinhaut und Versprengung derselben im Muskelkanal in der Richtung gegen Ein- und Ausschuss, sowie in Zertrümmerung der Knochenrinde und Bildung eines reichlichen Knochensandes kennzeichnen. Die Splitterung des Knochenschaftes erstreckt sich oft auf 10 bis 15 cm Länge. Gegenüber den früheren 11 mm - Geschossen gestalten sich jedoch im Allgemeinen die Explosiverscheinungen etwas milder; in der Schussweite zwischen 500 bis 1200 m sind die Knochensplitter etwas grösser, besser von der Beinhaut zusammengehalten und weniger verlagert, dagegen gestalten sich über diese Schussweite hinaus bis zu 2000 m die Knochensplitterungen, zumal an den Mittelschäften der Röhrenknochen, ausgedehnter als bei den früheren grosskalibrigen Geschossen.

Die Schädelknochen lassen je nach dem Festigkeitsgrade des getroffenen Bezirkes verschiedene Schusswirkungen wahrnehmen, und hier entscheidet in erster Linie die Höhe der Auftreffgeschwindigkeit über die Art und Ausbreitung der Knochenzertrümmerungen und Gehirnverletzungen. In der Nahezone, nach H. bis auf etwa 500 m Schussweite, tritt ausgesprochene Höhlenpressung ein, aber in etwas milderem Grade als bei den früheren Weichbleigeschossen; bei einer Schussweite von 500 bis 1200 m werden rundliche Ein- und Ausschuss-Oeffnungen erzeugt, doch bestehen daneben noch immer nicht wenige Knochensprünge, während bei einer noch grösseren Schussweite locheisenförmige Schussverletzungen mit kleinen Splintern am Ausschusse und wenigen Knochensprüngen entstehen. Die Zerstörungen am Schädelgerüste werden um so heftiger, je härtere Knochenheile getroffen worden sind.

Der auffallendste Unterschied zwischen dem 8 mm-Mantelgeschoss und den früheren grosskalibrigen Bleigeschossen besteht in der mehr beschränkten Seitenwirkung der Ersteren, dagegen erzeugen sie vermöge ihrer grösseren

lebendigen Kraft und Querschnittsbelastung noch in grossen Schussentfernungen lebensgefährliche und tödtliche Verletzungen. Die Zone der Letzteren misst über 4 Kilometer.

H. gelangt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schlusse, dass in einem zukünftigen Kriege die absolute Zahl der Verwundeten grösser als bisher sein werde, dass aber andererseits das Verhältniss der Zahl der Leichtverwundeten zu jener der Schwerverwundeten günstiger ausfallen werde, während sich in Bezug auf die Zahl der Todten keine bestimmte Vorhersage machen lässt. Dagegen dürften infolge der grösseren Rasanz der Flugbahn Verletzungen der oberen Körperhälfte häufiger als bisher vorkommen.

Was die Beurtheilung der durch die 8 mm-Handfeuerwaffen erzeugten Schussverletzungen in gerichtsärztlicher Beziehung anbelangt, so sei diesbezüglich auf das Original verwiesen [dessen ernstes Studium allen Militärärzten nur auf das Eindringlichste empfohlen werden kann und muss; das Werk ist vortrefflich, bietet das Neueste und gestattet die Bildung eines eigenen Urtheils durch die Mittheilung der Leichenöffnungs-Befunde. Red.].

Kirchenberger.

Die mechanische Wirkung der Mantelgeschosse. Von M. G. Steinberg, älterer Arzt des 9. Sappeur-Bataillons. *Wojenno. med. Journal*, St. Petersburg. Mai 1892.

Die Neubelebung des chirurgischen Studiums der Geschosswirkung fällt mit der Einführung der kleinkalibrigen Gewehre seit 1886 (Frankreich) zusammen; die Arbeiten von v. Beck, Busch, Kocher, Reger u. A. in diesem Sinne als vorbereitende zu betrachten. — Von den neueren Autoren nennt Steinberg die russischen Professoren Morosow, Tauber und Pawlow, die französischen Delorme, Chauvel und Nimier, für Deutschland, ausser den eingangs genannten, Bruns, für Oesterreich Habart und Bogdanik, welcher als Erster an Lebenden die Geschosswirkung der Mannlicher-Gewehre beobachten konnte. — Ob an den in den Bereich der Studien gezogenen Geschossen noch ein oder das Andere neu hinzukommt, hält Verfasser für unwesentlich, da alle auf denselben Grundsätzen beruhen und einen gemeinsamen Typus ihrer Wirkung zeigen.

Nach Darlegung der Gründe für die Einführung der kleinkalibrigen Gewehre und der Mantelgeschosse wird der Einfluss der Letzteren auf den Charakter der Schussverletzungen besprochen. In einer Tabelle finden wir die Gewehre, Geschosse und Ladungen der europäischen Hauptarmeen zusammengestellt. Das belgische Gewehr wird angeführt, weil es dem deutschen, über welches genaue Nachrichten fehlen, sehr ähnlich ist und von Prof. Bruns besonders studirt worden ist. Unvollkommen sind auch die Nachrichten über das russische Dreiliniengewehr, von welchem nur bekannt ist, dass das Geschoss einen Durchmesser von 7,6 mm und ein Gewicht von 13,8 g besitzt, aus Hartbleikern und Melchior-Mantel besteht und eine cylindrische, an der Spitze ovale Gestalt hat. Die Pulverladung beträgt $2,4 \text{ g} = 1 : 5,7$ des Geschossgewichtes, die Anfangsgeschwindigkeit 610 m.

Aus der Tabelle geht hervor, dass die neuen Gewehre nur unbedeutende Unterschiede in Bezug auf das Kaliber aufweisen: von 7,65 (Mauser) bis 8,0 mm (Lebel, Mannlicher). Die italienische und die türkische Armee besitzen z. Z. noch die alten Gewehre, doch hat die Letztere das Mausergewehr M. 1889, die Erstere das kleinste Kaliber von 6,5 mm bereits angenommen (Letzteres auch Rumänien). England hat sich noch nicht endgültig entschieden, versucht das 7,7 mm Gewehr Lea-Spead

Marke II., welches indessen wenig Aussicht auf Einführung hat. — Der Durchmesser der Geschosse zeigt auch nur geringe Unterschiede, derselbe ist meist bis 0,2 mm stärker als das Kaliber des Gewehres.

Grössere Unterschiede findet man in Bezug auf das Material des Geschosses und des Mantels. Das russische, französische und österreichische Geschoss bestehen aus Hartblei (Blei mit Antimonzusatz), das belgische und deutsche aus Weichblei.¹⁾ Der Mantel des russischen und französischen Geschosses besteht aus Melchior-Metall, des österreichischen aus vernickeltem Stahl, des belgischen, deutschen und türkischen aus Nickel-Kupfer-Bronze.

Die Anfangsgeschwindigkeit schwankt zwischen 600 (Mannlicher) und 610 bis 620 (Russland, Lebel und Mauser), die Zahl der Umdrehungen zwischen 2120 bis 2541 in der Sekunde.

Somit ist die Infanterie-Bewaffung der bedeutenderen Armeen bis auf nebensächliche Unterschiede ziemlich gleichartig.

Im Weiteren bespricht Verfasser den Mechanismus der Schussverletzungen im Allgemeinen und geht auf die Erörterung der einzelnen Theorien, welche von jeher zur Erklärung der Eigenart dieser Verletzungen aufgestellt worden sind, näher ein. Es werden die Theorie der Giftigkeit der Schusswunden, der Verbrennung, der Luftschüsse, der Schmelzung, der Keilwirkung, der hydraulischen Pressung (besonders nach den Arbeiten Kocher's, Reger's), ferner das gegenseitige Verhältniss der Theorien Bornhaupt's und Reger's, — die Versuche von v. Beck, Delorme und Bruns besprochen.

Verfasser glaubt unter Uebergang der abgethanen Theorien, zu denen auch die von der Schmelzung des Geschosses zu zählen sei, nur mit zwei Faktoren bez. der Geschosswirkung fernerhin rechnen zu sollen: mit der hydraulischen Pressung (Kocher und Reger) und mit der lebendigen Kraft (Beck, Henrard, Delorme.)

Sind diese Faktoren und die Art des getroffenen Körpergewebes bekannt, so kann mit ziemlicher Genauigkeit die Wirkung im Einzelfalle bestimmt werden.

Die Durchschlagskraft

des russischen Gewehres stellt sich nach den Versuchen des Professors Pawlow folgendermaassen:

1. Bei Schuss auf 200 Schritt durchschlugen 10 Geschosse 23 mit kleinem Abstand hintereinander aufgestellte zöllige (1 Djuim = 2,5 cm) Bretter; 9 Geschosse durchschlugen 24; die höchste Zahl durchschlagener Bretter betrug 29 (also 74,5 cm Holz Ref.).

2. Auf 600 Schritt durchschlugen 22 Geschosse 4 eindjuimige Bretter, die höchsterreichte Zahl durchschlagener Bretter auf diese Entfernung betrug 15 (= 38,5 cm Holz).

3. Bei Schüssen in die Querschnittfläche von Fichtenstämmen auf 200 Schritt drang das Geschoss 130 cm (im Mittel 123,6 cm), auf 600 Schritt bis zu 71,5 cm im Mittel ein.

4. In querverdübelte Balken: im Mittel bei 200 Schritt Entfernung 75,6 cm, bei 600 Schr. 19,8 cm. Ein Schusskanal ist in dem Balken fast nicht vorhanden, zum Theil sind nur die Pflanzenfasern seitlich verdrängt und haben sich nach dem Durchgange der Kugel wieder aneinander gelegt.

¹⁾ Nach „Die heutigen Waffen der Infanterie“ Seite 62 aus „kupfernickelplattirtem Stahlblech oder Nickelkupferblech, Kern aus Hartblei“. (Ref.)

5. Ein eiserner Schirm von $\frac{3}{4}$ cm Stärke wird auf 100 Schritt, ein 1,0 cm starker auf 56 Schritte durchschlagen.

6. Schuss auf festen feuchten Thon giebt einen engen Kanal mit weiter Eingangs- und Ausgangsöffnung.

7. Schuss auf einen mit Wasser gefüllten Kautschukball auf 35 Schritt: der Ball bleibt unbeweglich und es findet sich in demselben eine kleine Ein- und Ausschussöffnung.

Bezüglich des Lebel-Gewehrs sind Versuche zur Feststellung der Stärke von Deckungen bekannt. Nach denselben drang das Geschoss ein in:

Fichtenholz	bei 10—40 m : 900 mm; bei 200 m : 600 mm; bei 500 m : 500 mm.
Eichenholz	- 10—40 - : 200 - - 200 - : 180 - - 500 - : 150 -
Eisenschirm	- 10—40 - : 12 - - 200 - : 6 - - 500 - : 4 -
Weichstahlschirm	- 10—40 - : 10—9 mm; - 200 - : 4 - - 500 - : 2 -
Hartstahlschirm	- 10—40 - : 4 -

Die höchsterreichte Tiefe in steinfreie aufgeschüttete Erde beträgt 60 cm. Auf 3000 m drang die Kugel in den trockenen Boden des Lagers von Châlons 12 cm, in den nassen 19 cm, in einen Kiefernholzbalken 86 bis 90 cm; in hartes Holz 70 cm. Die Entfernungen sind hier nicht angegeben, es scheint sich demnach um die überhaupt erzielte Höchstleistung zu handeln.

Weiterhin wird die Durchschlagskraft des deutschen und des österreichischen Gewehres besprochen und die Thatsache betont, dass die Durchschlagskraft mit der Härte des Geschosses (bei gleicher Querschnittbelastung, Ref.) zunimmt, was wiederum zusammenhängt mit der Deformierung des Geschosses.

Von den modernen Mantelgeschossen deformirt sich am meisten das deutsche, obzwar dasselbe, soweit es in gleichmässiges Material eindringt, bei einem guten Mantel eine bedeutende Durchschlagskraft besitzt.

In der Haut ist die Eingangsöffnung der modernen Geschosse im Allgemeinen bedeutend kleiner als früher und schwankt zwischen 4 bis 11 mm (darüber hinausgehende Maasse sind Ausnahmen); bei Naheschüssen, innerhalb der ersten Hälfte der „hydraulischen“ Zone, 5 bis 9 mm (Letzteres, wenn die Haut dem Knochen aufliegt), bei weiteren Entfernungen 8 bis 11 mm. Diese Oeffnung ist entweder vollkommen rund, wie mit dem Locheisen geschlagen, oder sternförmig. Bei schrägem Aufschlag ist dieselbe länglich oval oder rinnenförmig. Bei Schüssen mit Sprengwirkung sind in der Eingangsöffnung Knochensplinter und Weichtheilsetzen gefunden. Diese Angaben decken sich vollständig mit den Beobachtungen Bogdaniks an den Verwundeten in Bjelja. Die Einschussöffnung überstieg meist 5 mm nicht und hatte einen schwärzlichen Rand von 1 mm Breite, die grösste Einschussöffnung, von einer sehr spitzwinkelig eingeschlagenen Kugel, hatte nicht mehr als 10 mm Durchmesser. Etwas anders verhält sich das Mausergeschoss (Bruns). Bei Naheschüssen (12 bis 100 m) ist die Einschussöffnung kleiner als der Durchmesser des Geschosses, 6 bis 7 mm, bei weiteren Entfernungen noch kleiner, 5 bis 6 mm, d. h. entgegen den Beobachtungen Habarts und Bogdaniks nimmt der Durchmesser der Einschussöffnung bei zunehmender Entfernung ab. Dieses Ergebniss stimmt also mit der von Delorme schon für das Grasgewehr aufgestellten Regel überein, nach welcher die Grösse der Einschussöffnung proportional ist der Geschwindigkeit des Geschosses. Chauvel und Nimier haben für das Lebelgewehr einen

solchen Proportionalismus nicht feststellen können: sie fanden die Einschussöffnung fast stets rund oder leicht oval und den Durchmesser derselben in der Hälfte der Fälle gleich dem Durchmesser des Geschosses, in der anderen Hälfte, besonders bei Naheschüssen, kleiner.

2. Sämtliche Experimentatoren haben, gegen früher, auch eine Verkleinerung der Ausschussöffnung gefunden, wengleich hier bereits grössere Schwankungen von 11 mm bis zu 4 cm vorkommen (Habart). (Letztere Grösse fand Habart bei Schussfrakturen der Knochen, deren Splitter bei Schüssen innerhalb der ersten Zone stets in der Ausschussöffnung zu finden sind.) Ein Steckenbleiben der Geschosse im Körper (Pferde) kommt nur vor bei starker Deformirung des Geschosses oder bei sehr grossen Entfernungen (2000 Schritte).

Die Beobachtungen Bogdaniks an Verwundeten haben nichts Neues hierzu ergeben, vielleicht dass der Durchmesser der Ausschussöffnung bei ihm geringer war (7 bis 8 mm).

Die Ausgangsöffnung des Mausergeschosses ist stets spalt- oder sternförmig mit zerfetzten Rändern und grösser als der Durchmesser des Geschosses, selten 5 bis 7 mm, meist zwischen 1 bis 2 und höchstens 10 bis 15 cm.

Wenn die Ausschussöffnung grösser ist als 3 cm, so ist das ein Zeichen einer vorhandenen Schussfraktur. Die Ausschussöffnung des Lebelgeschosses hat meist eine sternförmige oder dreieckige Gestalt mit spaltförmigen Winkeln. Häufig findet sich eine mehr oder weniger grosse Ablösung der Haut vor. Der Durchmesser ist in der Hälfte der Fälle gleich dem Durchmesser des Geschosses oder grösser, kann aber auch kleiner sein, ja selbst kleiner als die Einschussöffnung.

In dem Unterhautzellgewebe, Aponeurosen und Muskeln macht das Mannlichergeschoss in einfachen Fällen einen feinen, gegen den Ausgang sich wenig erweiternden Schusskanal von gleichem oder kleinerem Durchmesser, wenn nicht Knochenbrüche oder hydraulische Pressung mitwirken. In diesen Fällen, wie auch bei Schüssen aus grosser Nähe macht das Geschoss einen weiten, meist für einen oder mehrere Finger durchgängigen zerrissenen Kanal, welcher in der Regel mit Knochensplittern und Blutgerinnseln ausgefüllt ist.

(Bogdanik beschreibt seine Muskel-Schusskanäle, deren grösster Durchmesser 1 bis 1½ cm betrug.)

Das Mausergewehr unterscheidet sich hierin vom Mannlichergewehr nicht. Beim Lebelgewehr ist die Oeffnung im Unterhautzellgewebe etwas grösser als in der Haut. Die Oeffnung in den Aponeurosen ist kleiner als die Hautöffnung und nie für den kleinen Finger durchgängig. Der Durchmesser des Schusskanals in den Muskeln ist nach Delorme stets grösser als die Hautöffnung; Chauvel fand denselben in 16 Fällen weit klaffend, in 10 Fällen vom Durchmesser des Geschosses, in 11 Fällen hingegen so eng, dass derselbe weder mit dem Finger noch mit den Augen zu verfolgen war. Alle diese Schusskanäle sind von geradlinigem Verlauf.

Das Mannlichergewehr äussert auf Knochen gleiche Wirkungen wie das Mausergewehr: Lochschüsse nur bei flachen Knochen oder Epiphysen; Röhrenknochen werden gespalten und zersplittert; bei Naheschüssen Sprengwirkung.

Das russische kleinkalibrige Geschoss erzeugt bei Schüssen auf trockene Schädel und Epiphysen (sowohl trockene als frische) keine Splitter, die jedoch bei Schüssen auf Diaphysen stets beobachtet wurden,

obwohl auch hier die Zerstörung bedeutend hinter derjenigen zurückbleibt, welche das bisherige Berdangschoss bewirkte.

Die Knochenschüsse mit dem Lebelgeschoss unterscheiden sich wenig von den vorhergehenden. In der Nähe Sprengwirkung, auf weiteren Entfernungen bei flachen und spongiösen Knochen Lochschüsse. Einschussöffnung regelmässig — Schusskanal kleiner als der Durchmesser des Geschosses — Ausschuss etwas grösser, bis, 10 bis 15 mm, selten 20 mm, leicht trichterförmig; in dem Schusskanale werden niemals Splitter gefunden, sondern nur zermahlener Knochen, welcher als eine Art Mehl den Kanal gleichmässig auskleidet; der Seitendruck kennzeichnet sich durch divergierende und konzentrische Spalten. Naheschüsse auf Diaphysen ergeben furchtbare Zerstörungen (auf 5 m vollständiges Zermalmen einer Diaphyse in kleinste Splitter). Bei weiteren Entfernungen ist die Zerstörung geringer, obwohl Chauve und Nimier noch auf 1500 m stark ausgeprägte hydraulische Pressung fanden, während nach Delorme und Chavasse die zerstörende Wirkung des Geschosses im Verhältniss zu der Geschwindigkeit desselben steht.

(Nach Bruns steht dieselbe ausserdem in geradem Verhältniss zur Stärke der Deformirung des Geschosses.)

Die Schussverletzungen der Lunge mittelst des Mannlicher- und des Mausegeschosses gestalten sich verhältnissmässig günstig.

Bei den Verletzungen des Herzens und der Leber kommt die hydraulische Pressung mehr zum Ausdruck als bei den Lungenschüssen, doch hat Habart drei Fälle von Herzschnüssen beobachtet, bei denen gar keine Erscheinungen von hydraulischer Pressung vorlagen.

Wichtiger sind die Verletzungen des Magens und der Därme. Es ist ein wesentlicher Unterschied, ob der Magendarmkanal in gefülltem oder in leerem Zustande verwundet wird. Im ersteren Falle ist bis auf 600 Schritt noch hydraulische Pressung, im letzteren Falle keine solche, auch nicht bei Naheschüssen, beobachtet worden. Im Gegensatz zu Regers Behauptung wird bei der Eingangsöffnung der Substanzverlust der Schleimhaut grösser als der der serösen Haut befunden.

Die Verletzungen sind meist vielfach, die Verstopfung der Schusswunde mittelst eines Schleimpfropfes selten; meist tritt Darminhalt in die Bauchhöhle aus. Doch hat Bogdanik dieses selten, Ersteres nie gefunden. Ein Durchschuss verlief ohne Darmverletzung und machte nur einen Einriss in das Bauchfell.

Arterien und Venen werden häufig durch die modernen Geschosse verletzt, und zwar, wie Nimier und Habart festgestellt haben, überwiegen die Verletzungen der Venen.

Nach Morandy sterben auf dem Schlachtfelde $\frac{3}{4}$ aller Gefallenen an Verblutung; Legouest nimmt 18 pCt., Lidell 30 pCt. an; doch beruhen diese Angaben lediglich auf Schätzung.

Kleidung und Beschuhung, deren von dem Geschoss in die Wunde mit hineingerissene Theile für den Wundheilverlauf wichtig sein können, wurden in dieser Richtung besonders von Delorme und Chavasse beobachtet; dieselben fanden Fäden der Kleidung in den Wunden und ausserdem die in dieselben mit hineingerissenen, von dem Geschoss aus der Kleidung oder Beschuhung ausgeschlagenen Kreise. Bruns hat nie Substanzverluste an der Kleidung und Gewebefetzen in der Wunde gesehen; Bogdanik bestätigt die Beobachtung, dass in der Kleidung Substanzverluste entstehen, hat aber Theile der Bekleidung in der Wunde, ausser bei deformirtem Geschoss, nie gefunden.

Bei der grossen lebendigen Kraft der kleinkalibrigen harten Mantelgeschosse wäre es theoretisch zu erwarten, dass die Deformation verhütet, die Durchschlagskraft erhöht und die hydraulische Pressung verringert würde. Indessen steht fest, dass in der That auch die modernen Geschosse — wohl durch Steigerung der Querschnittsbelastung und die Geschwindigkeit — eine Sprengwirkung ausüben und sich deformiren, wodurch dann der Charakter der Wunden verschlimmert wird. Verfasser warnt daher mit Kocher vor einer zu starken Querschnittsbelastung und hält $6\frac{1}{2}$ mm für die unterste zulässige Grenze eines Kalibers; er rath zur Anfertigung eines Geschosses, welches sich möglichst wenig deformirt, und empfiehlt die Annahme des verlötheten Mantels (Compound).

Die Frage der Humanität

anlangend, so verneint Prof. Morosow den humaneren Charakter der neuen Geschosse;

Prof. Bornhaupt will nur Geschosse aus massivem Stahl als völlig human gelten lassen, demnächst jedoch Mantelgeschosse, deren Mantel so fest ist, dass er nicht zersplittert.

Prof. Pawlow hält die Verwundungen mit dem neuen russischen Mantelgeschoss für weniger ungünstig als diejenigen des bisherigen (Berdan-) Gewehres.

Prof. Tauber erklärt die Bezeichnung der neuen Geschosse als „human“ für einen „augenscheinlichen Nonsens“. Doch giebt er zu, dass die neuen Geschosse an den Epiphysen vielfach Lochschüsse machen, welche leicht und gut heilen, und dass auch die Zertrümmerung der Diaphysen meist die Möglichkeit der Erhaltung der Glieder unter günstigen Heilbedingungen biete, endlich dass die mit dem Berdangeschoss verursachten Knochenverletzungen viel schwerer und ungünstiger waren. Demnach ist das Epitheton „human“ doch wohl kein so sehr augenfälliger Nonsens.

Delorme und Chavasse halten die Wirkung des Lebelgeschosses für günstiger als die des Grasgeschosses.

Hiermit sind auch Chauvel und Nimier einverstanden, nur mit dem Vorbehalt, dass das Lebelgeschoss noch auf weite Entfernungen auf Röhrenknochen Sprengwirkung ausübt, während allerdings alle übrigen Verletzungen, auch in der Nähe, weniger schwer ausfallen.

Bruns hält das kleinkalibrige Gewehr nicht nur für besser, sondern auch für humaner und geeignet, die Schrecken des Krieges zu vermindern.

Habart will dem Mannlichergeschosse zwar einige gute Eigenschaften nicht absprechen, glaubt jedoch, in Anbetracht der Tödlichkeit der Verletzungen des Herzens und Gehirns auf alle Entfernungen, der enormen Durchschlagskraft, welche mehrfache Verwundung derselben Person und starke Blutungen oder die Verwundung mehrerer Personen durch ein Geschoss veranlassen könne, sowie endlich der stark zertrümmernden Einwirkung auf die Knochen, dass die günstige Anschauung über die Humanität der Mantelgeschosse erheblich einzuschränken sei. Auch Bogdanik ist ähnlicher Ansicht.

Wenn man auch immerhin derartige Einwände machen will, so haben wir als Aerzte nicht die Wunden nach ihrer Zahl in erster Linie, sondern nach den für die Heilung derselben gegebenen Bedingungen zu beurtheilen, und da fällt der Vergleich entschieden zu Gunsten der neuen Geschosse aus. —

Die Frage, ob sich der Verlust-Prozentsatz an Todten und Verwundeten mit der Umbewaffnung der Armeen mit den neuen Gewehren steigern wird, beantwortet Verfasser an der Hand der Erfahrung über die Verluste in früheren Schlachten und Kriegen dahin, dass trotz der steten Verbesserung der Gewehre in Bezug auf Treffsicherheit, schnelleres Feuern und weitere Tragfähigkeit sich die prozentmässigen Verluste im Allgemeinen stets verringert haben.

Die Thatsache steht fest, ihre Begründung ist nicht mit Sicherheit zu geben; in Frage kommen die grossen Entfernungen und das durch Schnellfeuer bedingte schlechtere Zielen wohl in erster Linie. Im Uebrigen wird durch das Magazingewehr die Zahl der Schüsse etwa verdoppelt, während sie verzehnfacht wurde durch die Einführung der Hinterladersysteme.

Verfasser begründet seine interessanten Ausführungen durch die bekannte Tabelle Fischer's über die Verluste der Armeen in den Kämpfen seit Anfang unseres Jahrhunderts.

Verfasser gelangt zu folgenden Schlussätzen:

1. Die modernen Mantelgeschosse geben, dank ihrer physikalischen Eigenschaften, hauptsächlich durch ihre starke Durchschlagskraft und geringe Deformation im Allgemeinen weniger schwere Verwundungen als die bisherigen Geschosse.

2. Die Weichtheilwunden — soweit sie nicht durch erhebliche Blutungen komplizirt sind — nähern sich den reinen Schnittwunden; sie werden zur Heilung ohne Eiterung geneigt sein.

3. Nicht so günstig, wenn auch günstiger als bisher, werden sich die Verwundungen der Lungen gestalten.

4. Die Verwundungen der Knochen werden günstiger ausfallen; insbesondere innerhalb der Zone, in welcher die meisten Verwundungen zu erwarten sind (600—1200—1500 m).

5. Schädelverletzungen werden — abgesehen von der Zone der Sprengwirkung — einige günstigere Aussichten auf einen guten Verlauf haben.

6. Nur die Schussverletzungen des Magendarmkanals werden einen schwereren Charakter zeigen, da es sich meist um vielfache Verletzungen handeln wird.

Verfasser knüpft eine Betrachtung derjenigen Umgestaltungen an, welche sich für die Sanitätsformationen als nothwendig erweisen werden.

Seine Folgerungen gipfeln darin, dass eine Vermehrung der Krankenträger und der Transportmittel, sowohl auf der Eisenbahn als auf Landwegen, nothwendig sein wird. — In Russland ist die Zahl der Hilfskrankenträger (24 pro Bataillon) und der Krankenträger der Divisions-Lazarethe (Sanitätsdetachements) mit 217 Mann bereits so reichlich bemessen, dass eine Vermehrung derselben kaum zugestanden werden dürfte. Die gesammte Mannschaft des Sanitätsdienstes beträgt einschl. der beiden Divisions-Feldlazarethe rund 1000 Mann für eine Division, also 1 Bataillon für 16 kämpfende Bataillone.

Hiernach hält Verfasser die Heranziehung von Krankenträgern vom Rothen Kreuz, welche eine dementsprechende Ausbildung schon im Frieden zu erhalten hätten, für das einzige Auskunftsmitel.

Verbandpäckchen den Kämpfern mitzugeben, erachtet Verfasser mindestens für überflüssig, wenn nicht für schädlich, eine Ansicht, der wir trotz der versuchten Begründung beizustimmen nicht vermögen.

Die Truppenverbandplätze will Verfasser aufgeben und mit den Hauptverbandplätzen vereinigt wissen. Ausserdem soll das „Rothe Kreuz“ veranlasst werden, Wagenkolonnen für den Verwundeten-Transport zu stellen, und endlich sollen die Eisenbahnwagen besser als bisher für denselben Zweck hergerichtet werden. Nicolai.

Ueber die elektrische Beleuchtung der Schlachtfelder von Dr. phil. Friedrich Wächter, k. u. k. technischer Militär-Beamter. Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens. Jahrgang 1892, 6. Heft.

Wächter erörtert als Elektrotechniker vom Fach den Vorschlag des Freiherrn v. Mundy, mit Hülfe beweglicher elektrischer Projektions-Apparate die Schlachtfelder bei Nacht zu beleuchten, um die Verwundeten aufsuchen zu können. Er kann sich mit diesem Vorschlage nicht einverstanden erklären. Der Trabrennplatz im Wiener Prater, wo Frhr. v. M. seine diesbezüglichen ersten Versuche machte, ist so eben wie ein Tisch und gegenüber einem wirklichen Schlachtfelde viel zu klein. Untersucht man die Bodengestaltungen grosser Ebenen, auch solcher, auf welchen bereits Schlachten stattgefunden haben, so findet man, dass fast niemals eine ausgedehnte Fläche so genau eben ist, um nicht in relativ geringen Entfernungen Terrainwellen von 2,3 und mehr Metern Höhenunterschied zu besitzen. Wird ein auf einer solchen Ebene aufgestellter Beleuchtungs-Apparat in Thätigkeit gesetzt, so muss der zur Erhellung ausgesandte Lichtstrahl in fast genau paralleler Richtung zur Bodenfläche eingestellt werden, um auf grössere Entfernungen zu reichen; der Lichtstrahl dringt aber nur bis zur nächsten Terrainwelle, also etwa auf eine Entfernung von 600 bis 1000 m, dahinter aber ist tiefer, schwarzer Schatten; aber auch in der beleuchteten Zone wirft jeder aufwärtsragende Gegenstand (Bäume, Sträucher, grössere Grasbüchel, Getreidefelder, Wein- und Hopfengärten, Planken, Zäune, Mauern etc.) ausserordentlich lange, tiefdunkle Schatten. Ueberdies werden die im elektrischen Lichte fortschreitenden Personen, sobald ein direkter Strahl des Letzteren in ihr Auge gelangt, stark geblendet und dadurch die Empfindlichkeit ihrer Augen sehr beeinträchtigt. Je unebener das Gelände ist, desto ungenügender erweist sich diese Art elektrischer Beleuchtung, welche übrigens Ersteres nur strichweise erhellt. Hierzu kommt noch die Schwerfälligkeit derartiger mobiler Beleuchtungs-Apparate, sowie der Umstand, dass sie zu ihrer Instandsetzung ein eigenes technisch ausgebildetes Personal benöthigen und, wenn einmal schadhaft geworden, sich im Felde nur schwer ausbessern lassen.

Aber auch den Vorschlag des ehemaligen österreichischen Landesvertheidigungsministers Freiherrn v. Horst, zu dem besagten Zwecke statt obiger Apparate kleine, tragbare elektrische Glühlampen zu verwenden, hält W. als nicht empfehlenswerth. Die Herrichtung der für solche Suchlichter nothwendigen Akkumulatoren-Batterie für den Gebrauch ist sehr umständlich; eine achtsündige Brenndauer eines solchen benöthigt eine vierstündige Ladung der Letzteren; auch lassen sich solche geladenen Batterien nur schwer auf längere Zeit aufbewahren, ohne dass sie gänzlich zu Grunde gehen oder mindestens gebrauchsunfähig werden; ferner ist das Gewicht der Akkumulatoren ein ziemlich grosses: es beträgt für ein Such-

licht von 10 Kerzen Leuchtkraft und achtstündiger Brenndauer etwa 7 bis 8 kg.

W. hält es daher für empfehlenswerther, zu besagtem Zwecke entsprechend hergerichtete Petroleum-Traglampen zu verwenden; sie verbreiten hinreichende Helligkeit, sind handlicher und viel leichter, lassen sich, schadhafte geworden, leichter ausbessern oder ersetzen, sind auch viel billiger und haben gegenüber den elektrischen Suchlichtern nur den einen Nachtheil, dass sie im Winde und Regen leicht auslöschen.

Auch für die so wünschenswerthe Erleuchtung der Verbandplätze bei Nacht, sowie um diese weithin kenntlich zu machen, genügen gute Petroleumlampen; zu letzterem Zwecke aber wären dieselben an einen ähnlichen Rotations-Apparat aufzuhängen, wie solche in den Schaufenstern von Kaufläden verwendet werden.

Der sehr sachlich gehaltene Artikel verdient, schon mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Sache, welche er behandelt, im Original nachgelesen zu werden.
Kirchenberger.

Die Rückwirkung des weittragenden Kriegsgewehrs auf den Sanitätsdienst im Felde. Von Dr. J. Habart, k. und k. Regimentsarzt. „Der Militärarzt“, 1892, No. 10 u. ff.

Habart fordert mit Rücksicht auf die Einführung der weittragenden, kleinkalibrigen Repetirgewehre und die in einem künftigen Kriege zu erwartende grössere Zahl von Verwundeten nachstehende Abänderung der Organisation des Feld-Sanitätsdienstes im österreichisch-ungarischen Heere:

1. Jedem selbständigen Truppenkörper gebührt eine eigene Sanitätsausrüstung analog jener, welche die Bataillone im Gebirgskriege besitzen, nur dass statt der Tragthiere den Truppen Medizinwagen oder Sanitätskarren beigegeben würden, deren Bestandtheile aus Aluminium herzustellen wären, damit Erstere sowohl zum Verwundetentransporte als auch zur Fortschaffung der Sanitäts-Ausrüstung dienen könnten. Bei den Infanterie- und Jäger-Bataillonen hätten dagegen die Bandagen- und Medikamententornister und deren Träger zu entfallen.

2. Aerzte, Blesirtenträger und der Sanitätstrain einer Brigade sammeln sich bei Beginn des Gefechtes in einer entsprechenden Entfernung hinter derselben behufs Etablierung des Hilfs- oder Verbandplatzes; die eine Hälfte der Aerzte geht mit den Blesirtenträgern und den auszuwählenden Sanitäts-Gehülfen und Mannschaften der Musikabtheilungen in die Gefechtslinie, um den Verwundeten die erste Hülfe zu leisten und deren Rückbeförderung auf den Verbandplatz zu bewerkstelligen.

3. Die Weiterbeförderung der Verwundeten vom Verbandplatze in die Feldlazarethe hätte durch den Sanitätstrain der Divisions-Sanitäts-Anstalt im Verein mit jenem des Deutschen Ritterordens und der Gesellschaft vom Rothen Kreuze zu geschehen. Aehnliche Vorsorgen wie für die Fusstruppen werden sich in Zukunft auch für die bei den Divisionen und Korps eingetheilte Artillerie und Kavallerie als nothwendig erweisen, für welche Truppen auch ein eigener Stand an Blesirtenträgern zu schaffen wäre.

4. Aehnlich wie in anderen Armeen erscheint die direkte Zuthellung einer Anzahl mobiler Feldspitäler zu den Divisionen und Korps und die Vorrückung derselben in die erste Linie dringend angezeigt. Im Gebirgskriege wären sie mit Tragthieren zum Verwundetentransporte auszustatten;

sie hätten unter Umständen auch als unmittelbare Sammelplätze der Verwundeten zu dienen.

5. Für nicht transportable Schwerverwundete und Kranke und zur Isolirung von ansteckenden Kranken im Felde wären Verwundeten- und Krankenzelte, sowie transportable Baracken zu systemisiren.

Kirchenberger.

Leitfaden für den Blessirtenträger in hundert Fragen und Antworten. Mit Zugrundelegung des „Leitfadens für den Krankenträger“ des königl. preussischen Oberstabsarztes Dr. Villaret für die k. u. k. österreichisch-ungarische Armee bearbeitet von Dr. Paul Myrdacz, k. und k. Regimentsarzt etc. 8°, 24 Seiten. Wien, Safár, 1893.

Einer Aufforderung Villaret's entsprechend hat Myrdacz, dessen „Leitfaden für den Krankenträger“ für den Blessirtenträger der österreichisch-ungarischen Armee umgearbeitet und ist damit einem langgehegten Wunsche aller jener Militärärzte, welche die Blessirtenträger heranzubilden haben, nachgekommen; denn einerseits ist der im k. und k. Heere vorgeschriebene, aus der vorantiseptischen Zeitepoche stammende „Leitfaden für den fachtechnischen Unterricht des k. und k. Sanitäts-Hülfspersonales“ in manchen Theilen, insbesondere was die Verandlehre anbelangt, vollkommen veraltet und überdies zu umfangreich und kostspielig, um jedem Blessirtenträger in die Hand gegeben werden zu können; andererseits ist die geistige Begabung und Auffassungsfähigkeit so manches Blessirtenträgers eine so geringe, dass seine Ausbildung im Sanitätshülfsdienste mit grosser Mühe und Schwierigkeit verbunden ist. Solchen minder bildungsfähigen Elementen muss der Unterricht im Sanitätshülfsdienste möglichst mündgerecht gemacht werden, wenn er von Erfolg sein soll, zu welchem Zwecke der vorliegende Leitfaden recht geeignet sein dürfte, insbesondere wenn jedem Blessirtenträger ein Exemplar desselben in die Hand gegeben und er dadurch in die Lage versetzt wird, das Erlernte durch öfteres Wiederholen dem Gedächtnisse fest einzuprägen.

Die hundert Fragen und Antworten beschränken sich nur auf das Theoretische des Unterrichts, da die nothwendigen praktischen Handgriffe nur in der Schule erlernt werden können. Die Fragen 1 bis 55 behandeln das für den Blessirtenträger Wissenswerthe aus der Anatomie, die Fragen 56 bis 84 die erste Hülfe und den Transport bei Verletzungen im Felde, während die Fragen 85 bis 100 die Entstehung des Hitzschlages und die erste Hülfeleistung bei dieser Krankheit erörtern.

Kirchenberger.

Kriegsmässige Belastung und physische Leistungsfähigkeit des Infanteristen vom sanitären Standpunkte vom Regimentsarzt Dr. Thurnwald. Streffleurs österreichische militärische Zeitschrift, 1892, Oktoberheft.

Verfasser verlangt vom ärztlichen Standpunkte, dass der Fusssoldat im Felde höchstens mit 26 kg belastet sei. Trotz aller Vereinfachung des Gepäckes trägt aber der Mann in den meisten Armeen 26 bis 30 kg; am günstigsten ist noch die Belastung des österreichisch-ungarischen Fusssoldaten, der nur 26,2 bez. 26,3 kg zu tragen hat, je nachdem er mit Spaten oder Kochgeschirr ausgerüstet ist. Gegenwärtig sei man zwar bestrebt, den Mann zu entlasten, aber nur zu dem Zwecke, um die Patronen-Anzahl vermehren zu können; der Hygieniker müsse sich gegen

diese Mehrbelastung sträuben. Nach den Erfahrungen der praktischen Mechanik sollte jeder Mann nur $\frac{1}{2}$ seines Eigengewichtes tragen, um kampffähig zu bleiben und nicht bloss Lastträger zu sein; bei einer Belastung mit 26 kg müsste das Körpergewicht 78 kg betragen; nun wiegt aber der österreichisch-ungarische Rekrut im Durchschnitte 64 kg und nicht weniger als 9% der Eingereichten wiegen sogar weniger als 60 kg. Die Belastung entspricht daher nicht der aufgestellten Forderung.

Nebst der Belastung kommt bei Fusssoldaten noch ein zweiter, wichtiger Faktor in Betracht, die Marschleistung. Die Schrittlänge beträgt in Oesterreich-Ungarn beim gewöhnlichen Feldschritte 75 cm, die Schrittzahl 115 in der Minute. Nach Marey setzt aber die angegebene Schrittlänge eine Körpergrösse von 175 cm voraus; auch soll ein mittelgrosser Mann nicht mehr als 85 Schritt in der Minute machen; eine grössere Schrittzahl wird nur bei Aufbietung erheblicher Muskelkraft erreicht. Nun besitzen aber nur 239‰ der eingereichten Rekruten in Oesterreich-Ungarn eine Körpergrösse von 171 cm und darüber, für welche die angegebene Schrittlänge entsprechen würde; kleinere Leute ermüden bei Letzterer und infolge der für sie zu grossen Belastung allzu sehr. Daher kommt es, dass man bei Soldaten nicht selten Herzleiden, Krampfadern, bezw. im Sommer den Hitzschlag entstehen sieht.

Die Bekleidung des Mannes wünscht Verfasser wasserdicht; die Feldkappe und Bluse des österreichisch-ungarischen Infanteristen findet er ganz zweckentsprechend; statt Stehkragen und Halsbinde will er Umlegkragen und Halstuch; die Hose soll weit, die Unterkleider aus Wollstoff sein. Die Fussbekleidung des österreichisch-ungarischen Fuss-soldaten — aus Schnürschuhen und Tuchgamaschen bestehend — hält er für sehr zweckmässig. Statt des Kalbfellturnisters sollte der Rucksack eingeführt werden.

Bezüglich der Ernährung wünscht Verfasser die Erhöhung der Fleischportion im Felde auf 500 g. Weiter hält er es für wünschenswerth, dass dem Manne eine wollene Decke, ein wasserdichter Stoff als Unterlage, ein Wasserfilter sowie leicht transportable Zelte mitgegeben werden; da aber alle diese Gegenstände vom Mann nicht getragen werden können, wenn er nicht überlastet werden soll, so bleibe nichts Anderes übrig als eine entsprechende Vermehrung des Trains.

(Es ist gewiss wünschenswerth, das alle diese Dinge zur Erhaltung der Gesundheit des Mannes mit ins Feld genommen werden. Wenn aber der Arzt gegen eine Mehrbelastung des Mannes über 26 kg sich sträubt — und gewiss mit Recht —, so darf man es andererseits dem Heerführer nicht verargen, wenn er jedwede Vermehrung des ohnehin übergrossen Trains mit aller Entschiedenheit zurückweist. Man ersieht daraus, wie schwierig es ist, aus diesem Dilemma herauszukommen. Der Ref.)

Kirchenberger.

Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende, nach Vorlesungen bearbeitet von Dr. Wilhelm Leube, Direktor der Medizinischen Klinik und Oberarzt am Juliusospital in Würzburg. Dritte veränderte Auflage. Leipzig. Verlag von F. C. W. Vogel. 1891. Preis 10 Mk.

Am Schluss des Vorworts zur ersten Auflage seines Handbuchs bezeichnete Leube als dessen Zweck, dass es dem Studirenden der Medizin ein Wegweiser in der Erlernung der Diagnostik, dem Arzte ein Rathgeber

am Krankenbett sein möge. Durch den raschen Absatz des Buches, welches kurz nacheinander 3 Auflagen erlebte, erhielt der Verfasser eine schöne Antwort auf den von ihm ausgesprochenen Wunsch.

Leube's Werk hat sich besonders für das Bedürfniss des praktizirenden Arztes bewährt, welchem der vom Verfasser niedergelegte Schatz wissenschaftlicher und praktischer Erfahrungen in zweifelhaften Krankheitsfällen willkommene Belehrung bietet, während der Studirende allerdings erst gegen Ende seiner akademischen Laufbahn aus dem Handbuch Vortheil ziehen kann, da dessen Studium klinische Vorkenntnisse erfordert. Im Gegensatz zu anderen Lehrbüchern oder Kompendien der Diagnostik geht das Handbuch nicht von einer Beschreibung der dem Pensum der ersten klinischen Semester entsprechenden physikalischen, chemischen, bakteriologischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden aus. Indem der Verfasser die Kenntniss dieser elementaren Hilfsmittel der Diagnostik voraussetzt, stellt er in seiner kurzen Einleitung nur einige allgemeine Regeln auf, nach denen der Arzt bei der Feststellung von Krankheiten verfahren soll, um dann sofort auf die Beschreibung der Kennzeichen der einzelnen Krankheiten einzugehen. Die Symptome derselben werden eingehend beschrieben und auf ihren Werth für die Diagnose abgeschätzt. Die Möglichkeiten der Verwechslung verschiedener Krankheitszustände sind gebührend hervorgehoben. Mittheilungen von Krankenbeobachtungen des Verfassers tragen an geeigneten Stellen nicht unwesentlich zur Veranschaulichung bei, während allerdings auf Abbildungen leider so gut wie ganz verzichtet ist. In der geschilderten Weise wird nacheinander die Diagnose der Herzkrankheiten, der Krankheiten der grossen Gefässe, der Respirationsorgane, der Leber, des Pankreas, der Milz, des Verdauungskanals, der Harnwege, der Nebennieren und des Peritoneums besprochen.

Referent glaubt von einem Bericht über die einzelnen Abschnitte des Leube'schen Werkes um so eher Abstand nehmen zu dürfen, als er überzeugt ist, dass das Handbuch in dem Leserkreise der deutschen militärärztlichen Zeitschrift, soweit es noch nicht bekannt sein sollte, durch seine Vorzüge die verdiente Verbreitung und Beurtheilung finden wird.

Kübler.

Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten von Dr J. Boas.
I. Theil. Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 2. Auflage. Leipzig. Georg Thieme. 1891.
314 Seiten. gr. 8°.

Verfasser erläutert in dem als Handbuch angelegten, dem Professor Ewald gewidmeten Werke nach einigen anatomisch-histologischen und physiologisch-chemischen Vorbemerkungen zunächst die allgemeinen Untersuchungsmethoden. Anamnese, die Krankenuntersuchung, die Untersuchung der im Magen thätigen Verdauungssäfte (Mundspeichel und Magensaft) und vor Allem die Prüfung des Mageninhaltes werden einer genauen Besprechung unterzogen und schliesslich die diagnostische Bedeutung der Harn- und Blutuntersuchung bei Magenaffektionen gewürdigt. Im zweiten Abschnitt werden die gegen Magenaffektionen wirksamen Heilpotenzen eingehend und kritisch beleuchtet; namentlich interessirt hier das über die Balneotherapie, über die Magenpumpe und über die mechanischen Behandlungsmethoden (Massage, elektrische — hydriatische — orthopädische Behandlung) Gesagte. Ueberall ist besonders auf die neueren und neuesten Arbeiten auf dem vorliegenden Gebiet Rücksicht genommen und die ein-

schlägige Litteratur theils als Anmerkung am Fuss der Seiten, theils am Schluss der einzelnen Abschnitte zusammengefasst angeführt.

Hüttig-Eisenach.

Repetitorium der Chemie von Dr. Carl Arnold. 1891. Hamburg und Leipzig. Leopold Voss. 8°. 612 Seiten. Preis 7 Mk.

Das vorliegende ausführliche Repetitorium ist namentlich zum Gebrauche für Mediziner und Pharmazeuten bestimmt und berücksichtigt daher besonders die für die Medizin wichtigen Verbindungen und das Arzneibuch für das Deutsche Reich. Daneben werden jedoch auch die in dieser Hinsicht weniger wichtigen, jedoch den Chemiker interessirenden Elemente und Verbindungen abgehandelt und ausserdem durch kleineren Druck ausgezeichnet, so dass eine bequeme Uebersichtlichkeit erreicht wird. Die Allgemeine Chemie (erste Abtheilung des Werkes) und der allgemeine Theil der organischen Chemie führen in überaus fasslicher und klarer Weise in das für den Anfänger zum Theil schwierige Gebiet ein; die Kapitel über Thermochemie, Dissoziation, Stereochemie sind den Ergebnissen der neuesten chemischen Forschungen gemäss bearbeitet und der vorliegenden 4. Auflage neu hinzugefügt worden.

In ebenso bestimmter und knapper Weise giebt derselbe Verfasser eine: Kurze Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse und medizinisch-chemischen Analyse (Hannover. Carl Meyer. gr. 8°. 1880. 3. Auflage. 107 Seiten), welche sich durch die übersichtliche Anordnung des Stoffes und die Einfachheit und Klarheit der beigefügten Tafeln empfiehlt.

Hüttig-Eisenach.

P. Frosch, die Verbreitung des Diphtheriebazillus im Körper des Menschen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. XIII. 1.

Nach den Arbeiten von Löffler, Roux und Yersin, sowie der grossen Mehrzahl derjenigen Forscher, welche Untersuchungen über die Verbreitung der Diphtheriebazillen im menschlichen Körper bei Diphtherie angestellt haben, herrschte bisher die Ansicht, dass die Bazillen regelmässig nur in den lokalen diphtheritischen Veränderungen sich fänden, und dass besonders das Blut, sowie die inneren Organe gewöhnlich frei von Diphtheriebazillen wären.

Jedenfalls hielt man das Auftreten von Diphtheriebazillen an anderen als den erkrankten Theilen des Körpers für ein ausnahmsweises. Frosch hat nun eine Reihe von Fällen (15) von bakteriologisch-diagnostizirter Diphtherie im Institut für Infektionskrankheiten auf die Verbreitung der Diphtheriebazillen im Körper untersucht und hat gefunden, dass in zehn von den untersuchten Fällen dieselben sich regelmässig im Blut und den inneren Organen nachweisen liessen.

Der positive Ausfall der Versuche beruht darauf, dass der Verfasser möglichst viel Ausgangsmaterial zur Untersuchung nahm und dasselbe auf Agarplatten ausbreitete. Die Diphtheriebazillen wuchsen in dieser aus Organsaft und Blut bestehenden Schicht auf dem Agar besonders üppig und bildeten grosse Kolonien, die man zuerst deswegen nicht für Diphtheriebazillen hielt, die aber bei der mikroskopischen Untersuchung sowohl, als namentlich durch das Thierexperiment sich als typische Diphtheriebazillen auswiesen.

Während die Bazillen in einigen Fällen sich gleichmässig in allen Organen fanden, bevorzugten sie in anderen einzelne Organe wie Milz und Niere. Am seltensten fanden sie sich in der Leber, am regelmässigsten in pneumonischen Herden, der Milz, den Lymphdrüsen des Halses und den Bronchialdrüsen.

Der Weg, auf welchem die Bazillen von der Infektionspforte aus im Hals ihren Einzug in den Körper halten, ist noch nicht klargestellt.

Frosch hält nach seinen Befunden das Vorkommen der Diphtheriebazillen in den inneren Organen zwar nicht für konstant, aber doch für ein recht häufiges. Wernicke-Berlin.

Pfuhl: Ein Fall von Allgemein-Infektion mit Streptococcen in Folge von Hauterysipel. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. XII.

Verfasser berichtet über einen Krankheitsfall von Erysipel, welcher letal endete, und bei welchem sich Erysipelcoccen in sämtlichen inneren Organen zeigten. Durch diesen Befund wird das Vorkommen einer Allgemein-Infektion mit Streptococcen nach Hauterysipel bewiesen.

Der Nachweis von Streptococcen in vereinzeltten Organen und pathologischen Produkten im Innern des Körpers bei Rose ist schon früher mehreren Untersuchern gelungen, dagegen ist noch kein Fall von solcher Verbreitung der Erysipelcoccen im Körper bekannt, wie in dem beschriebenen.

Es handelte sich um einen Fall von Rose bei einem neugeborenen Kinde, bei dem das Erysipel vom Gesicht, über Nacken, Rücken und Lendengegend gewandert war. Schon durch gefärbte Ausstrichpräparate konnten im Blut, der Pericardialflüssigkeit, in dem Gewebssaft von Haut, Herz, Lungen, Milz, Nieren, Leber und Mesenterialdrüsen zahlreiche Erysipelcoccen meist in der Form von Diplococcen, seltener als kurze Ketten nachgewiesen werden. Aus all den genannten Leichentheilen liessen sich Erysipelcoccen herauszüchten und zwar fanden sich dieselben in Reinkulturen.

Was die Anordnung der Streptococcen betraf, so fanden sich dieselben im Blute meist zu zweien liegend frei zwischen den zelligen Elementen, seltener in kurzen Ketten verbunden. In der Pericardialflüssigkeit lagen sie sowohl frei in der Diplococcen- und Kettenform, als auch in den Leukozyten und abgelösten Epithelien. In Hautschnitten waren sie in den Lymphgefässen und in den Lymphspalten des Bindegewebes, ebenso wie in den Blutgefässen vorhanden. In den kleineren Hautgefässen bildeten sie mehrfach obturirende Pfröpfe; sie lagen sonst meist frei im Blute, kleideten die Gefässwandungen aus, oder ballten sich um einzelne rothe und weisse Blutkörperchen zusammen in Haufen. Streckenweise waren die Gefässe von ihnen ganz frei.

In den Lungen waren die Streptococcen sowohl in den Blutgefässen, als auch in den Alveolen, den Bronchien und dem Lungengewebe selbst. Es fanden sich in der Lunge durch Streptococcen erzeugte Entzündungsherde, die mit Blutextravasaten kompliziert waren.

In Herz, Milz, Leber und Nieren wurden die Streptococcen im Gewebe und in den Blutgefässen gesehen; auch in den Mesenterialdrüsen zeigten sich die Bakterien in den Blutgefässen, aber auch in den Lymphbahnen.

Die Allgemein-Infektion des Körpers ist nun bei Hauterysipel durchaus nicht die Regel, meist dringen sogar nach Pfuhl's Untersuchungen

die Streptococcen nicht in die Blutbahn und die inneren Organe. Selbst in tödtlich verlaufenen Fällen können die Erysipelcoccen das Blut und die inneren Organe vollkommen freilassen. Wernicke-Berlin.

A. Blaschko (Berlin): Ueber Paraffin-Embolie der Lungen bei intramuskulären Quecksilber-Injektionen. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 43.

Genanntes Ereigniss hat Verfasser innerhalb zweier Jahre dreimal beobachtet nach Einspritzung einer Mischung (1,0) von Hydrargyr. salicylicum (unlöslich) 1,0 mit Paraffin. liquidum 9,0 in die Hinterbacken. Die Kranken bekamen bald nach der Einspritzung heftigen Husten, Stiche auf der Brust, beschleunigte Athmung, auch wohl Beklemmungserscheinungen, spärlichen schleimigen Auswurf mit Blutstreifen, — Erscheinungen, welche nach 3 bis 4 Tagen ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens schwanden.

Verfasser empfiehlt trotzdem jene Einspritzungen, zweimal wöchentlich, im Ganzen 10 bis 16 Injektionen, als nächst der Schmierkur am besten bei Syphilis wirkend, verhältnissmässig schmerzfrei und wenig oder gar nicht giftig (keine Hg-Intoxikation!). Bei 2500 Einspritzungen hat Blaschko keinen einzigen Abszess beobachtet. A. Hiller (Breslau).

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. November 1892.

Vor der Tagesordnung findet die Neuwahl des Kassen- und des Schriftführers, sowie seitens des Ersteren die Rechnungslegung statt. Die Herren Generalarzt Grasnick und Stabsarzt Amende werden wieder gewählt.

Hierauf hält Herr Korsch einen Vortrag über „die ambulatorische Behandlung der komplizirten Ober- und Unterschenkelbrüche und ihre Verwendung in der Kriegschirurgie“.

Wenn ein Beinbrüchiger in den Stand gesetzt werden soll, umherzugehen und auch wirklich mit dem durch einen Gipsverband gestützten Bein aufzutreten, so muss die aktive Extension und Kontraextension, welche beim Anlegen des Verbandes ausgeübt wurde, auch weiterhin in Passivität (Seutin) erhalten werden. Der Gipsverband mit Polsterung thut dies nicht immer, wie man sich häufig überzeugen kann an bedeutenden Verkürzungen bei Oberschenkelbrüchen, sowie an sogenannten schlecht geheilten Unterschenkelbrüchen. Die Erhaltung in der natürlichen Lage der Bruchenden wird gewährleistet, wenn sich der hart werdende Gips an alle Umrisse und Knochenvorsprünge des Gliedes genau anschmiegt, und zwar ohne Zwischenschiebung von Polstermaterial. Der Zug wird ausgeübt durch Anstemmen des hartgewordenen Gipses gegen die Malleolen, den Fussrücken und die Ferse, der Gegenzug durch Anstemmen gegen die kapitälformigen Kondylen der Tibia. Von dem üblichen Polstermaterial ist die Watte, namentlich die entfettete, nur so lange elastisch, als sich zwischen ihren Fasern Luft befindet. Ihr Zusammenballen lässt das Glied aus seinen Wiederlagern sich nach unten senken und wird selbst Veranlassung zu Druckschäden. Die aus ungestärktem Mull angefertigten Gipsbinden werden daher direkt auf die leicht eingefettete Haut gelegt, sogar auf die nach Blasenbildung blossliegende cutis, da der Gips das

Wundsekret besser aufsaugt als manche angepriesenen Verbandmittel. Druckschäden sind vereinzelt beobachtet nach unachtsamem Anlegen des Verbandes (Faltenbildung der ersten Lage, nachträgliche Dorsalflexion im Fussgelenk) und bei Tabikern.

Die Einsicht, dass das kritiklose Hochlagern und lange Zeit Belassen in dieser Lage bei Verletzungen etc. an den Beinen die Heilung wegen behinderter Zufuhr des Nährmaterials, des Blutes, aufhalte und die spätere Funktion des Gliedes beeinträchtige, führte dazu, auch die komplizirten Brüche im Umhergehen zu behandeln. Schwere Fälle mit starker Splitterung, Blutung und Quetschung der Weichtheile werden im Stadium der Granulationsbildung nach 6 bis 7 Tagen, einfachere, sogenannte Durchstechungsfrakturen nach 2 Tagen nach Tamponade mit Jodoformgaze mit dem ambulatorischen Verbands versehen. Durch Wundsekret durchfeuchtete Stellen des Gipsverbandes werden mit Jodoformgaze bedeckt; bei stärkerer Sekretion bezw. nach 9 bis 10 Tagen wird ein neuer Verband angelegt. (Betreffend die Technik des Verbandes vgl. „Ueber die Behandlung der Unterschenkelbrüche im Umhergehen“ vom Vortragenden im XVII. Bande der Charité-Annalen, Jahrgang 1892.)

Die Erfolge Hessing's sowie die Veröffentlichungen von Harbordt, Heusner, Krause und Roth (cfr. Dtsch. med. Wochenschrift 1889 S. 764; 1890 S. 845; 1891 S. 457; Apparathotherapie Berlin 1890) veranlassten den Vortragenden, auch die Behandlung der Oberschenkelbrüche durch den Gipsverband im Verein mit einer nach Art der Thomass'schen konstruirten, leicht aus Telegraphendraht zu improvisirenden Schiene zu unternehmen. Die Kontraextension geschieht dabei durch Anstemmen eines Sitzringes gegen das *Tuber ischii*. Das anfangs geübte Freilassen des Knie- und Fussgelenks bietet gegenüber den technischen Schwierigkeiten keine wesentlichen Vorzüge, und sind die Kranken auch trotz Feststellung dieser Gelenke sehr zufrieden, wenn sie nicht 6 bis 8 Wochen fest zu Bett liegen müssen.

Die Hauptvorzüge des Verfahrens bestehen in der Abkürzung der Heilungsdauer und der den Kranken gewährten Annehmlichkeit, sich ohne Unterstützung frei zu bewegen.

Die letzten Erfahrungen über die durch das moderne Gewehr, speziell durch das Männlicher-Gewehr, erzeugten Kriegsschussfrakturen stellen auch die Möglichkeit in Aussicht, das Verfahren in der Kriegschirurgie anzuwenden. Bei den meisten, dem Vortragenden zugegangenen Fällen von komplizirten Beinbrüchen lagen die Verhältnisse nicht viel anders als im Kriege. Mit einem ambulatorischen Verbands versehen sind die Verwundeten mit Knochenschüssen der unteren Gliedmaassen vermittelt viel einfacherer Transportmittel und in grösserer Zahl zu evakuiren. Jeder Feldarzt ist im Stande, mit dem ihm zur Disposition stehenden Material ambulatorische Verbände auch des Oberschenkels herzustellen. An Gips wird z. B. vom Feldlazareth eine für 46 Oberschenkelverbände ausreichende Menge mitgeführt; ausserdem Telegraphendraht, Bandeisens, Schusterspan, Beckenstützen, Instrumente für den Gipsverband, Zangen, Feilen etc. Für die Anlegung eines Oberschenkelverbandes geht kaum mehr Zeit darauf als für einen den längeren Transport ermöglichenden Schienenverband. In Betreff der Technik ist freilich eine gewisse Uebung im Anlegen von Gipsverbänden unerlässlich, sowie die Kenntniss bezw. einige Erfahrung über den Verlauf eines Falles von Knochenbruch. Der Vortragende hat es nicht ein einziges Mal nöthig gehabt, einen Verband wegen nachträglich eingetretener Schwellung zu entfernen.

Folgende Kranke bzw. Geheilte wurden vorgestellt:

1. Komplizierter Bruch des linken Unterschenkels im mittleren Drittel. 8 cm lange klaffende Fleischwunde; starke Blutung; aus der Tibia ist eine Scheibe von 2 cm Dicke in mehreren Splintern herausgebrochen. Tamponade. Moospappeverband.

Nach 7 Tagen Adaptirung der Bruchenden durch Uebereinanderschleiben der Fibula-Bruchenden. Drei ambulatorische Gipsverbände. Heilung nach 42 Tagen.

2. Komplizierter Bruch des linken Unterschenkels an der Grenze des mittleren und unteren Drittels im Sommer 1891. 15 Wochen Schienenbehandlung ohne Konsolidation; nach vierwöchentlicher ambulatorischer Behandlung Heilung. — Komplizierter Bruch an derselben Stelle im Sommer 1892. Ambulatorischer Verband am 2. Tage. Heilung nach 4 Wochen.

3. Durch Ueberfahren mit einem 100 Zentner schweren Wagen: Fractura cruris dextri (in der Mitte), Fractura femoris dextri (dicht unterhalb des Trochanters), Fractura humeri dextri (im Collum chirurgicum). Starke Splitterung; Blutung, Quetschung der Weichtheile. Tamponade. Streckverband mit 25 Pfd. Belastung 6 Tage.

Patient wird im dritten ambulatorischen Verbandsverbande vorgestellt.

4. Schrägbruch des linken Oberschenkels im unteren Drittel bei einem 63 jährigen Manne. 7 Tage Streckverband mit 25 Pfd. Belastung. Drei ambulatorische Verbände. Heilung nach 6 Wochen.

5. Operation des genu valgum nach Macewen. Am 3. Tage ambulatorischer Gipsverband, in welchem der Patient vorgestellt wird.

6. Arthrektomie wegen Tuberkulose des rechten Kniegelenks, nach 12 Tagen ambulatorischer Verband.

7. Arthrektomie wegen Tuberkulose des linken Kniegelenks, Entfernung von 230 g Granulationen etc. Sekundärnaht. 14 Tage nach der Operation ambulatorischer Gipsverband bei Drainage der Wunde. Wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Patient wird im 2. Verbandsverband vorgestellt.

In der Diskussion betont Herr v. Bergmann, wie er die mancherlei wesentlichen Vortheile der Methode gern anerkenne, aber doch auch einige Einwendungen zu machen habe. Er habe vor 35 Jahren nach dem Vorgange Adelmans den Gipsverband ebenfalls unmittelbar auf die Haut angelegt, habe dies aber dann später aufgegeben. In einer Reihe von Fällen gehe es sehr gut; manchmal aber treten auch recht unangenehme Störungen auf. Dazu rechne er solche Fälle, wo es durch die durch den Druck hervorgerufenen Ernährungsstörungen der Muskeln zu Muskelschwund und infolge dessen zu Kontrakturen kam; aber auch Gangrän sei infolge des Druckes, selbst in liegender Stellung, von ihm beobachtet worden. Im Allgemeinen sind nach seiner Ansicht nur frische einfache und vor Allem solche Frakturen zu dem Verfahren geeignet, deren Ueberwachung man stets in der Hand habe, was schliesslich nur im Hospital möglich sei. Für diese Fälle begrüsse er, eine gute Technik vorausgesetzt, die erwähnte Methode als einen Fortschritt, dem er nur sympathisch gegenüber stehe. Für die Zwecke der Kriegschirurgie zieht Redner möglichst einfache Verbände vor. Auf dem Verbandplatz wenigstens schafft dieses Verfahren zu viel Schwierigkeiten, während es in den weiter rückwärts gelegenen Anstalten gewiss versucht werden kann.

Herr Korsch hebt hervor, dass auch er von der ersten Linie grundsätzlich absehe und die Anlegung erst für die Feldlazarethe empfehle.

Herr v. Bardeleben erinnert daran, dass er Patienten mit resezirten Gelenken in einem direkt der Haut aufliegenden gefensternten Gipsverband im antiseptischen Bade mit gutem Erfolg behandelt habe. Infolge seiner Plastizität übe der Gips wirklich Zug und Gegenzug aus. Natürlich müsse, wie bei allen komprimirenden Verbänden, so auch bei dem in Frage stehenden Vorsicht und Ueberwachung nicht ausser Acht gelassen werden. Besonders auf den Fussrücken darf kein Druck ausgeübt werden, während die Malleolen Druck etwas besser vertragen.

Hieran schloss sich ein Vortrag Herrn Heyses: „Ueber die sanitären Maassnahmen Hamburgs in der diesjährigen Choleraepidemie.“ Der Vortrag wird ausführlich erscheinen.

Sitzung am 21. Dezember 1892.

Oberstabsarzt Dr. Salzmann stellt einen Fall von geheilter Schussverletzung des linken Oberarmes vor, welche durch eine auf 1 m Entfernung abgeschossene Platzpatrone eines Kavalleriekarabiners herbeigeführt war. Der Schuss hatte eine kugelförmige Durchlöcherung der Kleidung und Haut sowie eine starke Blutung veranlasst. Die lochartige Einschussöffnung, welche sich 10 cm unterhalb der vorderen Axillarwand mehr nach dem inneren Rande des Oberarmes zu befand, hatte einen Durchmesser von 5 cm und scharfe glatte Ränder. In der Tiefe lag der von Papierfetzen und Holzsplitterchen zerfetzte Muskelbauch des Biceps vor. Die Wunde wurde, da der Unfall sich ziemlich spät abends ereignet hatte, von dem wachhabenden Arzte mit Jodoformgaze tamponirt. Nachdem sie dann am anderen Morgen gründlich gereinigt und desinfiziert, wurde durch die bis zum inneren Kondylus gehenden Ausbuchtungen ein Drainagerohr nach aussen geführt und sodann die Einschussöffnung durch zwei Seidennähte geschlossen. Die Heilung erfolgte nach einmaliger Temperatursteigerung an demselben Tage ohne jede Störung in 42 Tagen mit vollständiger Gebrauchsfähigkeit des Armes, so dass der Mann weiter dienen konnte.

Hierauf hält Herr Peltzer seinen in diesem Hefte der Zeitschrift ausführlich wiedergegebenen Vortrag über „die Sanitätsübungen in den Manövern des Gardekörps 1891 und 1892 und die Aufgaben des Divisionsarztes im Gefecht“.

An der Diskussion theilhaftig sich zunächst Herr Haase. Derselbe erkennt die Nothwendigkeit, nicht zu früh einzugreifen, an, doch soll dies auch nicht zu spät geschehen. Der Moment, den Hauptverbandplatz zu errichten, hängt zum Theil ab von der Schussweite der modernen Gewehre. Im Allgemeinen wird dies erfolgen können in 2500 m Entfernung von der feindlichen und etwa in 1300 m Entfernung hinter der eigenen Feuerlinie. Redner giebt einige Daten über die Anzahl der Treffer der modernen Gewehre in verschiedenen Entfernungen beim Stehen, Liegen, Knien u. s. w. der Schiessenden und folgert daraus, dass man im Grossen und Ganzen in rund 2000 m ziemlich ungefährdet arbeiten kann. 1870/71 thaten die Krankenträger ihren Dienst im Feuer der Chassepotgewehre und hatten nur 6,6 pro Mille Verwundete. Redner glaubt nicht, dass die Verhältnisse sich heutzutage wesentlich ungünstiger gestalten werden.

Herr Nicolai ist der Meinung, dass der Hauptverbandplatz nicht weiter als 2 km hinter der eigenen Feuerlinie aufgeschlagen werden darf, weil weitere Entfernungen die Leistungsfähigkeit der Krankenträger über-

steigen. Er schlägt vor, den Wagenhalteplatz zwischen Verwundeten und Detachement aufzugeben, vielmehr in den für diesen sich allgemein ergebenden Entfernungen die Aerzte mit den Verbandplätzen (auch Truppenverbandplätzen) zu etabliren, den Wagenhalteplatz aber weiter nach rückwärts zu verlegen, um die Verwundeten von hier aus direkt den Feldlazarethen zuzuführen. Zum Transport der Verwundeten aus den Feldlazarethen sind Fuhrparkkolonnen zu empfehlen. Er hält die Zahl unserer Krankenträger für zu gering; in Russland sei das Verhältniss der Hilfskrankenträger zu den übrigen Mannschaften 1:16.

Sitzung am 20. Januar 1893.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Geissler einen Fall von Karzinom des rechten Oberkiefers vor, welches sich im Anschluss an eine 1870/71 erlittene Schussfraktur durch Granatsplitter entwickelt hat. Die anfänglich nach drei Wochen verheilte Wunde brach 1872 wieder auf, woran sich wiederholtes Aufbrechen und Zuheilen mit mehr oder weniger energischen operativen Eingriffen anschloss. 1891 war das Jochbein entfernt, 1892 der Oberkiefer reseziert worden.

Der von Herrn Grasnick eingebrachte Antrag auf Aenderung des §. 4 der Statuten in dem Sinne, dass auch solche Sanitätsoffiziere z. D., welche sich in einer aktiven Dienststellung befinden, aufnahmeberechtigt sein sollen, wird einstimmig angenommen.

Hierauf spricht Herr Nicolai: „Ueber Leberabszess“ und über „Behandlung der Olekranonbrüche“ mit Krankenvorstellung. Die ausführliche Mittheilung steht bevor. Eine Diskussion fand nicht statt.

Daran schloss sich ein Vortrag des Herrn Herold: „Die Ueberwachung der Schiffsbevölkerung durch die Kontrolstationen während der vorjährigen Choleraepidemie.“ Auch dieser Vortrag soll anderweitig erscheinen.

Stiftungsfest am 20. Februar 1893.

Zu dem Festessen, welches am 20. Februar d. J. in Arnim's Hôtel — Unter den Linden 44 — stattfand, hatte sich zur Freude der Gesellschaft eine grosse Anzahl von Gästen eingefunden. Die nachbarlichen Garnisonen waren durchweg vertreten; aber auch aus weiterer Ferne waren zahlreiche Herren erschienen, so z. B. aus dem II. Armeekorps, an ihrer Spitze Generalarzt Gründler, und aus Wilhelmshaven. Auch das XII. (Kgl. Sächsische) Armeekorps nahm in altgewohnter Kameradschaft in Form einer Deputation Theil. Die Zahl der Theilnehmer belief sich auf über 140.

Die Eröffnungs-Festrede hielt Se. Excellenz der Herr Generalstabsarzt der Armee v. Coler. Dieselbe hatte folgenden Wortlaut:

Eine reiche Fülle wichtigster Erinnerungen, Bilder aus unserer geschichtlichen Vergangenheit, zaubert der heutige Tag in dieser festlichen Stunde vor unser Auge.

Denn 25 Jahre — zwar eine kurze Spanne Zeit in der glorreichen Historie unserer Armee, aber doch eine Epoche von fundamentaler sanitärer Bedeutung und umfassender Tragweite für das Heer, für unser Korps und für den Einzelnen —, genau 25 Jahre sind am heutigen Tage von jenem für uns ewig denkwürdigen Augenblick an verflossen, wo des Hochseligen Königs Wilhelm I. Majestät mit seiner kriegerischen und zugleich segenspendenden Hand die Organisation des Sanitätskorps huldreich vollzog, um, wie er sagte, den Militärärzten einen neuen Beweis

seiner Anerkennung zu geben für die seiner Armee und Flotte während der vorausgegangenen Jahre geleisteten guten Dienste.

Und wer denkt heute nicht auch an die im gleichen Jahre befohlene Formation der selbstständigen Medizinal-Abtheilung, durch welche derselbe Monarch aus Allerhöchsteigener Entschliessung dem Sanitätswesen in persöulicher wie sachlicher Hinsicht eine einheitliche, zentrale, wirkungsvolle Stelle verleihen wollte und verliehen hat. Es folgte sodann, als Ergänzung unserer Organisation, die Allerhöchste Ordre vom 6. Februar 1873!

Ich erlaube mir zu erinnern an die Einführung der Fortbildungskurse in Berlin und später in den Universitätsstädten der Provinzen, an die Einführung der chefarztlichen Institution, an die Herausgabe der militärärztlichen Zeitschrift, an die jährlichen Sanitätsberichte über die Armee und die Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, an die Emanation der Kriegs- und Friedens-Sanitäts-Ordnung.

Welch eine Wandlung seit jener Zeit!

Damals begann das junge Sanitätskorps zwar freudigen Herzens über die königliche Gnade, aber nicht ohne Zagen und Zweifel hinsichtlich seiner Aufgaben und Pflichten seine neue Bahn, und heute sehen wir es auf Grund jener Organisationen fester und stärker, ja ich möchte sagen, sicherer gefügt, als es damals auch von dem begeistertsten Propheten vorherzusagen war.

Denn wenn auch noch Manches an der Vollendung unseres Baues fehlt, manche Hoffnung, mancher Wunsch der zukünftigen Erfüllung noch harrt, und wenn wir auch weit davon entfernt sind, uns etwaiger Erfolge zu rühmen oder gar in dem Gedanken, wie wir's so herrlich weit gebracht, zu schwelgen, so dürfen wir doch sicherlich mit woblberechtigter Befriedigung auf die arbeitsreichen Entwicklungsstadien und vor Allem auf das hohe Streben des Sanitätskorps schauen.

Wahrlich, das ist ein Rückblick voll hohen Interesses und an Freude reich — und doch, ein Schleier wehmuthsvoller Erinnerung und ein Hauch von Trauer trübt und umflort den Blick unseres Auges, wenn wir derer gedenken, die mit vollster Hingebung und Einsetzen aller ihrer Kräfte an den Werken mitgearbeitet und mitgeholfen haben und nun nicht mehr unter den Lebenden weilen; so vermissen wir unseren im letzten Jahre dahingeschiedenen Roth, der sonst an diesem Tage in unserem Kreise nicht fehlte.

Das jetzige Gefüge unseres Korps im Ganzen und Einzelnen beruht auf den grundlegenden Prinzipien jener Organisation von 1868. Ihr voran gingen die Berathungen jener grossen und weisen Konferenz von 1866/67, von deren hervorragendsten Mitgliedern wir eins heute wie alljährlich in gleicher Frische und alter Treue unter uns zu sehen die hohe Ehre und Freude haben. Diese Prinzipien gestatteten erst die Entfaltung und Entwicklung nach der Seite der militärischen Stellung und Kameradschaftlichkeit, der Wissenschaft und der Verwaltung.

Erst in der einheitlichen Gestaltung des Korps war die Möglichkeit gemeinsamen Handelns und die Pflege treuer Kameradschaft gegeben, welche in dieser Gesellschaft stets eine so offene Stätte gefunden hat. Sie allein zeitigt in der gegenseitigen Förderung und Erziehung nach dem ritterlichen Vorbilde des Offizierkorps der Armee diejenige harmonische und einmüthige Durchbildung, ohne welche ein gedeihliches Zusammenwirken und die Sicherung der Erfolge für das Ganze und für den Einzelnen, wie überhaupt Grosses nicht zu erreichen ist.

Und in anderer Richtung; — erst dadurch, dass die Wissenschaft als unmittelbar bestimmender Faktor für das Sanitätswesen zugelassen und hingestellt ward, wurde die eigentliche Lebenskraft des Korps bedingt. Nur im engsten Anschluss an die Wissenschaft und ihre Vertreter, nur schöpfend aus ihrem ewig sprudelnden, immer erfrischenden und verjüngenden Born können wir aufbauend wirken und schöpferisch vorwärts kommen.

Dazu gehört aber, dass die Wissenschaft und ihre Lehren praktisch verwendbar gemacht werden, und das ermöglicht die Verwaltung, deren Erfolge von den Organisationen, den Bestimmungen und der Bereitstellung von Mitteln abhängen, mit denen die wissenschaftlichen Erregenschaften in das allgemeine Leben und in das straffe dienstliche Getriebe der Armee übertragen werden. Es verbürgt die Fülle des Wissens und Könnens allein den Erfolg nicht, derselbe liegt vielmehr ebenso sehr in der Art und Weise, mit welcher das Wissen in den grossen Verhältnissen der Armee zur Geltung gebracht wird. Das trifft ebenso die leitenden Personen und Behörden wie jedes einzelne Mitglied unseres Korps in seinem Wirkungskreise.

Dem Dreigestirn — Kameradschaft, Wissenschaft und Verwaltung —, das den Grund zu der schnell fortschreitenden Entwicklung und Blüthe unseres Korps gegeben hat, verdanken wir auch die Anerkennung, die wir bisher und noch zuletzt von vielen Seiten und nicht zum wenigsten von Allerhöchster Stelle für unsere Arbeit und Hülfe in schwerer Zeit gefunden haben.

Mit einem Beweise königlicher Huld begann das Sanitätskorps heute vor 25 Jahren seine Laufbahn, und es darf uns zur höchsten Befriedigung gereichen, dass wir bis in die allerletzte Zeit der Allerhöchsten Gnade uns erfreuen durften. Nur wenige Wochen sind es her, dass unser Allergnädigster Herr Allerhöchstselbst mir gegenüber seine besondere Zufriedenheit mit den Leistungen des Sanitätskorps zum Ausdruck zu bringen geruhte.

Möchte die Sonne königlicher Gnade auch ferner auf dem Zukunftswege des Sanitätskorps leuchten! Machen wir uns dessen auch für die kommende Zeit durch strenge Pflichterfüllung werth; schauen wir mit wahrem Gehorsam und lauterem Herzens zu unserem kaiserlichen Herrn empor, und stehen wir allzeit fest in unerschütterlicher Treue zu ihm und seinem Thron! In diesem erneuten Gelöbniss, in dem wir Festgenossen uns mit dem gesammten Sanitätskorps eins wissen, rufen wir laut: Seine Majestät der Kaiser und König Wilhelm II. lebe hoch! hoch! hoch!

Nachdem die brausenden Hochs verklungen waren, feierte Generalarzt à la suite v. Bardeleben — das vorstehend gemeinte Mitglied der Konferenz von 1866/67 — Se. Excellenz den Herrn Generalstabsarzt in schwungvollen Worten, an deren Schluss er auf den Gefeierten ein Hoch ausbrachte, in welches die Anwesenden begeistert einstimmten. Generalarzt Leuthold, ausgehend von dem heutzutage immer häufiger auftretenden Pessimismus, als dessen wirksamstes Gegengewicht er die Berührung mit der Wissenschaft bezeichnete, toastete auf die Lehrer der militärärztlichen Bildungsanstalten — in deren Namen Generalarzt à la suite v. Bergmann dankte —, Generalarzt Mehlihausen auf die Gäste. Es folgte noch eine ganze Anzahl theils ernster, theils heiterer Toaste. Nach beendigter Tafel vereinigte sich, wie dies seit Errichtung des Kasinos im Friedrich Wilhelms-Institut auch für die gewöhnlichen Sitzungsabende die Regel, ein ansehnlicher Theil der Festgenossen in den gastlichen und gemüthlichen Räumen des

Kasinos, wo in zwanglosem Zusammensein auch diejenigen Herren, welche bei dem Festessen dazu weniger Gelegenheit gefunden hatten, sich sprachen und alte Erinnerungen austauschen konnten. A.

Der zwölfte Kongress für innere Medizin

findet vom 12. bis 15. April 1893 zu Wiesbaden unter dem Präsidium des Herrn Immermann (Basel) statt.

Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen:

Am ersten Sitzungstage, Mittwoch den 12. April: Die Cholera. Referenten Herr Rumpf (Hamburg) und Herr Gaffky (Giessen).

Am dritten Sitzungstage, Freitag den 14. April: Die traumatischen Neurosen. Referenten: Herr Strümpell (Erlangen) und Herr Wernicke (Breslau).

Folgende Vorträge sind bereits angemeldet: Herr v. Ziemssen (München): Ueber parenchymatöse Injektionen bei Tonsillen-Erkrankungen. — Herr Emmerich (München): Die Herstellung, Konservirung und Verwerthung des Immuntoxinproteins (Immunproteidins) zur Schutzimpfung und Heilung bei Infektionskrankheiten. — Herr Adamkiewicz (Krakau): Ueber den Krebs und seine Behandlung. — Herr v. Jaksch (Prag): Zur Chemie des Blutes. — Herr v. Mering (Halle): Ueber die Funktion des Magens. — Herr Fleiner (Heidelberg): Ueber die Behandlung einiger Reizerscheinungen und Blutungen des Magens. — Herr Pollatschek (Karlsbad): Haben die Karlsbader Wasser ekkoproptische Wirkung? — Herr Rosenfeld (Breslau): Ueber Phloridzinwirkung. — Herr Koeppel (Reiboldsgrün): Ueber Blutuntersuchungen im Gebirge.

Der XXII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

findet vom 12. bis 15. April d. J. in Berlin statt. Vorsitzender F. König, Göttingen.

Die Begrüssung der zum Kongresse sich versammelnden Mitglieder geschieht am 11. April, abends von 8 Uhr ab in den Rococosälen des Centralhôtels (Eingang von der Friedrichstrasse).

Während der Dauer des Kongresses, und auch bereits am Mittwoch dem 12. April, finden Morgensitzungen von 10 bis 1 Uhr und Nachmittags-sitzungen von 2 bis 4 Uhr im grossen Hörsaal des Langenbeck-Hauses statt.

Von auswärts kommende Kranke können im Königl. Klinikum (Berlin, N., Ziegelstrasse No. 5 bis 9) Aufnahme finden, auch können Präparate, Bandagen, Instrumente u. s. w. ebendahin gesandt werden.

Ankündigungen von Vorträgen und Mittheilungen von Demonstrationen sind so bald als möglich dem ständigen Schriftführer, Herrn Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Gurlt zugehen zu lassen.

Die Sammelforschung über Narkosen ist bis Ende Februar 1893 fortzuführen und der Bericht vor dem 15. März 1893 dem ständigen Schriftführer Herrn Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Gurlt (Berlin W, Keithstrasse No. 6) zu übersenden. Sollten einzelne Mitglieder sichere Aufzeichnungen besitzen, die sich über einen längeren Zeitraum als den angegebenen erstrecken, so würde deren vollständige Einsendung sehr willkommen sein.

Das gemeinsame Mittagmahl ist auf Donnerstag den 13. April, 5 Uhr abends, im Centralhôtel angesetzt.

Herr Anders ist beauftragt und ermächtigt, Beiträge zum Besten des „Langenbeck-Hauses“ sowie die regelmässigen Zahlungen der Mitglieder entgegenzunehmen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68-70.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **H. Leutjohd**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Senfardt**, Oberstabsarzt,
Berlin, Waldemarstr. 57.

Verlag:

G. J. Müller & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68-70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.**1893.****Heft 4.**

[Aus den Akten der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums.]

Die kontagiöse Augenkrankheit in der Armee und Direktiven zur Untersuchung und Beurtheilung augenkranker Militärpflichtiger.

Die kontagiöse Augenkrankheit wurde im preussischen Heere zuerst im Jahre 1813¹⁾ nach Einschleppung aus anderen Armeen beobachtet. Ursprünglich im Wesentlichen beschränkt auf die Festung Mainz und die Rheinprovinz, gewann sie bald weitere Ausdehnung, so dass bereits 1815 und 1819 seitens des Chefs des Militär-Medizinalwesens Erhebungen über das Wesen der Krankheit und über Mittel gegen dieselbe angeordnet wurden. Zur Herstellung der Erkrankten und zur Unterdrückung der Krankheit in der Armee wurde durch kriegsministeriellen Erlass vom 19. Juli 1821 als am zweckmässigsten die Entlassung der kontagiösenaugenkranken Mannschaften in ihre Heimath nach Tilgung der Absonderung, des Schmerzes und des Reizzustandes befohlen. In der Verfügung des Kultusministers vom 28. Dezember 1821 wurde die Zustimmung zu dieser Maassregel den Regierungen gegenüber ausgesprochen, da eine Gefahr für die Zivilbevölkerung aus der Entlassung nicht zu fürchten sei, wenn die angegebenen Bedingungen erfüllt würden. Dahin gehörten neben den genannten noch die Namhaftmachung der entlassenen Mannschaften seitens des Truppenkommandos an die in Betracht kommenden Zivilbehörden, die Zulässigkeit der Lazarethaufnahme beim Eintritt von

1) Die nachfolgende Zusammenstellung soll einen Ueberblick über die Verbreitung und Entwicklung der kontagiösen Augenkrankheit im Heere nur in grossen Zügen geben.

Rückfällen¹⁾. Zugleich wurde den Regierungen die Belehrung der Bevölkerung über die Krankheit und die Warnung vor der Ansteckungsgefahr derselben aufgetragen.

Die militärischerseits getroffenen Maassnahmen vermochten jedoch allein nicht die stetige Weiterverbreitung der kontagiösen Augenkrankheit in der Armee zu hindern, vielmehr trat sie Ende der fünfziger Jahre in einem solchen Umfange auf, dass im Anfange des Jahres 1861 eine genaue Untersuchung der sämtlichen Mannschaften der Armee und eine regelmässige Berichterstattung über die Augenkrankheiten in derselben, im Besonderen über die kontagiösen, angeordnet wurde. Als Eintheilung sollte für die Letzteren ein durch Erlass des Chefs des Militär-Medizinalwesens vom 7. Januar 1863 vorgeschriebenes Muster, in welchen dieselben als

- I. primäre Granulationen,
- II. granulirender Katarrh,
- III. akute Blennorrhoe,
- IV. chronische Blennorrhoe,
- V. sekundäre Granulationen

getrennt aufgeführt waren, benutzt werden.

Die Krankheit nahm in der Folge aber wieder in einzelnen Armeekorps, besonders im I., recht bedeutende Ausdehnung an. In den Rapportjahren 1874 bis 1878 betrug gegenüber einem Durchschnittszugange der kontagiösen Augenkranken von 7‰ der Iststärke der Armee die Zahl dieser Kranken im I. Armeekorps 29‰ der Iststärke derselben und überstieg damit die Zugangsziffer in allen anderen Armeekorps.

Noch deutlicher als durch diese Zahlen wurde die durch die Verbreitung der Krankheit bedingte Gefahr für die Wehrhaftigkeit der Provinz Ostpreussen klargelegt durch die Berichte über das Ersatzgeschäft in den Jahren 1878 und 1879, wonach besonders im Bezirke der 2. Infanterie-Brigade die Ausdehnung des Leidens sich als so gross erwies, dass die Aufbringung der vorgeschriebenen Ersatzquote für künftig in Frage gestellt erschien.

Das Generalkommando I. Armeekorps sah sich daher veranlasst, mit dem Oberpräsidium der Provinz in Verbindung zu treten und dasselbe um seine Unterstützung bei der Tilgung der namentlich in den Regierungsbezirken Gumbinnen (Kreisen Tilsit, Insterburg, Pillkallen, Heydekrug, Niederung und Ragnit) und Königsberg (Kreisen Allenstein,

¹⁾ Nach Beilage 12 A, 5 der Friedens-Sanitäts-Ordnung ist dies auch jetzt noch zulässig.

Braunsberg, Pr. Eylau, Königsberg, Mohrunen, Neidenburg, Ortelsburg, Osterode, Rastenburg und Wehlau) vorhandenen Ansteckungsherde und bei den sonst gegen Weiterverbreitung der genannten Augenkrankheit auch seitens der Zivilbehörden zu treffenden Maassnahmen anzugehen.

Bei den hieraus hervorgegangenen Verhandlungen trat das Bedürfniss hervor, eine Vereinbarung zwischen den zuständigen Militär- und Zivilbehörden einerseits hinsichtlich der herrschenden, zum Theil voneinander abweichenden Anschauungen über den Einfluss der contagiösen Augenkrankheit auf die Dienstfähigkeit der Militärflichtigen und andererseits über die Mittel und Wege zu ihrer Bekämpfung zu treffen.

Nach Uebereinkunft zwischen dem Oberpräsidenten der Provinz Ostpreussen und dem kommandirenden General I. Armeekorps fanden daher am 9. November 1880 unter dem Vorsitze des Korps-Generalarztes und unter Theilnahme des Direktors der Universitäts-Augenklinik, Professors Dr. Jacobson, Besprechungen statt, aus welchen die nachstehend aufgeführten sogenannten „Jacobson'schen Direktiven“ hervorgingen.

Königsberg, den 15. November 1880.

Direktiven, aufgestellt von Professor Jacobson.

Um einestheils die Verbreitung epidemischer Augenkrankheiten in der Armee zu verhüten, anderentheils die einzustellenden Soldaten vor der gefahrvollen Verschlimmerung an sich unbedeutender Augenleiden zu schützen, ist bei den Aushebungen nach folgenden Prinzipien zu verfahren:

Es dürfen nicht ausgehoben werden:

1. Schwere chronische Bindehautkatarrhe mit Schwellung der Uebergangsfalte und vermehrtem Sekrete.
2. Chronische Blennorrhoen.
3. Alle Fälle von Conjunctivitis follicularis, die entweder schon längere Zeit bestanden oder einen höheren Grad erreicht haben. Zu Letzteren müssen ausnahmslos diejenigen gerechnet werden, die beim Ektropioniren des oberen Augenlides Erhebungen an der Uebergangsfalte zu Tage treten lassen.
4. Die eigentliche Conjunctivitis granulosa, charakterisirt durch graugelbe runde Erhebungen in der Bindehaut (namentlich des oberen Lides), die mit blassen ovalen, froschlauchähnlichen Follikeln der unteren Uebergangsfalte ebensowenig verwechselt werden dürfen als mit den kurzen dichtgestellten Prominenzen der Conjunctiva in der äusseren Kommissur, welche vollkommen bedeutungslos sind.

Es dürfen ausgehoben werden:

1. Akute und chronische, mässig sezernirende Katarrhe, weil dieselben durch kurze Behandlung geheilt oder ihres contagiösen Charakters entkleidet werden können,
2. Sogenannte primäre Granulationen, d. h. vereinzelte, geschwellte Lymphfollikel ohne Sekretion. Sie haben an sich nichts zu bedeuten. Sind sie ausnahmsweise die ersten Zeichen granulöser Conjunctivitis, so kommt man später zeitig genug zur Entlassung der Kranken.
3. Leichte Fälle von Conjunctivitis follicularis mit normaler oberer Uebergangsfalte, soweit dieselbe der Untersuchung zugänglich ist.

Von dem Generalkommando I. Armeekorps sind im Anschlusse an die oben erwähnte Konferenz diese Direktiven sämtlichen Sanitäts-offizieren des Korpsbereichs als Richtschnur für die Beurtheilung von Erkrankungen der Augenbindehaut mitgetheilt, und seitens der Regierungspräsidenten der in Betracht kommenden Bezirke die Medizinalbeamten ebenfalls zur Beachtung dieser Gesichtspunkte bei der Beurtheilung von Augenkranken angewiesen worden.

Ausserdem wurden durch Erlass der Minister des Krieges, der geistlichen etc. Angelegenheiten und des Innern vom 21. April 1882 u. A. nachfolgende aussergewöhnlichen Maassnahmen zur Bekämpfung der contagiösen Augenkrankheiten in der Provinz Ostpreussen angeordnet:

1. Statistische Erhebungen über die Hauptheerde in den am meisten bedrohten Kreisen der Regierungsbezirke Gumbinnen und Königsberg.
2. Regelmässige Heranziehung der Kreisphysiker zum Aushebungs-geschäft, um mit dem Stande der Krankheit dauernd vertraut zu bleiben.
3. Behandlung der vorgefundenen Augenkranken durch eigens zu diesem Zwecke angestellte Spezialärzte u. s. w.

Der Erfolg zeigte sich bald in einer erheblichen Abnahme der contagiösen Augenkrankheiten unter der militärpflichtigen und nicht minder auch unter der Zivilbevölkerung überhaupt. Eigentliche Krankheitsheerde hatten sich nicht mehr feststellen lassen, und die Zahl der beim Musterungs-geschäfte wegen contagiöser Augenentzündung Zurückgestellten war von 662 im Jahre 1881 auf 311 im Jahre 1883 und auf 153 im Jahre 1887 zurückgegangen.

Hand in Hand ging damit in den von contagiösen Augenkrankheiten heimgesuchten Truppentheilen die strenge Handhabung und Ueberwachung der schon früher angeordneten hygienischen Maassnahmen bezw. die

Einführung neuer, theils auf die Verhütung der Weiterverbreitung, theils auf die baldige Heilung der Augenkranken abzielender Vorschriften. Es wurde genau darauf geachtet, dass die Wohnräume in den Kasernen nicht überfüllt, gehörig gelüftet und gereinigt wurden; die Uebereinanderstellung der Betten wurde nach Möglichkeit vermieden. Auch wurden die Augenkrankenstationen der grösseren Lazarethe nur mit der Hälfte der normalmässig in den Krankenzimmern Platz findenden Kranken belegt, und zur Vermeidung von Staub die Tränkung der Fussböden in den Kasernen mit heissem Oel ausnahmsweise nachgegeben. Hierher gehörte ferner die Verabfolgung eines zweiten Handtuches an die Augenkranken und einer eigenen Waschschiessel an jeden — sowohl kasernirten, als auch in Bürgerquartieren liegenden — Augenkranken und Gesunden, die regelmässige ärztliche Ueberwachung des Truppentheils auf Augenkrankheiten und sofortige Absonderung der von contagiösen Augenleiden Befallenen entweder durch Aufnahme in die Lazarethe oder bei grösserer Ausdehnung der Krankheit in besonderen Kasernenstuben und Quartieren.

Der Erfolg dieser Maassregel trat bald in die Erscheinung. Während die Lazarethe früher mit Augenkranken überfüllt waren, so dass beispielsweise in Danzig ein Bestand von 100 und mehr Augenkranken nicht zu den Seltenheiten gehörte, und in Königsberg ein besonderes Hülfslazarethe für solche errichtet werden musste, sank die Zahl derselben nach der Einführung der gedachten Direktiven in ausgesprochener Weise. So betrug in dem achtjährigen Zeitraum vom 1. April 1875 bis 1. April 1883 die Zahl der contagiösen Augenkranken beim I. Armeekorps 4831, in dem darauf folgenden Zeitraume von 8 Jahren nur 2505, die Zahl der Behandlungstage für den ersten Zeitraum 190362, für den zweiten 81527. Auch die durchschnittliche Behandlungsdauer verringerte sich von 39,7 auf 33,8 Tage.

Während das günstige Verhältniss sich in der Militärbevölkerung unter Festhaltung an den getroffenen hygienischen Maassnahmen und ausgiebiger Ausnutzung der bezüglich der zweckmässigsten Behandlung gesammelten Erfahrungen — es sei erwähnt, dass zu deren Verbreitung besondere Kurse stattfinden — bis jetzt erhalten und gesteigert hat, machte sich jedoch seit dem Jahre 1888 wieder eine Zunahme in der Verbreitung der contagiösen Augenkrankheiten bei der Zivilbevölkerung einzelner Kreise bemerkbar, und wurden dadurch erneut energische Maassregeln gegen dieselben erforderlich. Bei dieser Gelegenheit wurde der auch schon früher angeregten Frage, ob nicht dem neueren Stande der wissenschaftlichen Anschauungen über das Wesen der kon-

tagiösen Augenkrankheiten entsprechend den sogenannten Jacobson'schen Direktiven eine andere Fassung zu geben sein möchte, wieder näher getreten.

Es hatten sich nämlich Mängel in der Uebereinstimmung und Genauigkeit der Listenführung über die Augenkranken gezeigt, und war hierdurch die Beurtheilung des Umfanges und Charakters der Krankheit erschwert worden.

Bei Aufstellung der Jacobson'schen Direktiven im Jahre 1880 war im Grossen und Ganzen bis auf den Theil über die „primären Granulationen“ den im Handbuch der gesammten Augenheilkunde von Graefe und Saemisch — Band IV — niedergelegten und damals allgemein geltenden Anschauungen entsprochen worden. Nach Saemisch sollten bei den mit Körnerbildung einhergehenden Entzündungen der Bindehaut zwei ihrem Wesen nach voneinander verschiedene Formen getrennt werden. Bei der einen, der *Conjunctivitis follicularis*, sollten die Körner Follikel bedeuten, und der Prozess vollkommen rückbildungsfähig sein, bei der anderen, der *Conjunctivitis granulosa*, die Körner Neubildungen darstellen und zu Schrumpfungen der Bindehaut führen. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchungen bildete sich allmählig ein Widerspruch gegen die unterschiedliche Auffassung der Körner heraus, und die follikuläre Natur derselben wurde durch die Litteratur der achtziger Jahre als sicher bestehend angenommen (Nuel, Jacobson jun., Rählmann, Jacobson sen.). Nach diesem neuesten Standpunkte der Wissenschaft würden nicht zwei Krankheitsgruppen — eine *Conjunctivitis follicularis* und *granulosa* — zu unterscheiden, sondern dieselben als eine einzige unter dem Namen: *Conjunctivitis follicularis* oder *granulosa* zusammenzufassen sein.

Solange die Auffassung von Saemisch festgehalten wurde, bestanden für den aushebenden Arzt immerhin Schwierigkeiten, die Körner in der einen oder anderen Krankheitsgruppe unterzubringen, während zur Zeit einfachere Merkmale dafür gegeben werden können, welche Fälle die Aushebung ausschliessen oder gestatten.

Es wurde daher der Amtsnachfolger des Geheimen Medizinalraths Professor Dr. Jacobson, Geheimer Medizinalrath Professor Dr. v. Hippel, in einem gemeinsamen Schreiben des Kriegsministers und des Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten zu einer gutachtlichen Aeusserung darüber ersucht, ob bezw. inwiefern es dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechend und zweckmässig erschiene, die Jacobson'schen Direktiven durch andere Vorschriften zu ersetzen, und bejahendenfalls zu Vorschlägen für den Erlass solcher aufgefordert; gleichzeitig wurde

das Sanitätsamt I. Armeekorps veranlasst, zu der beregten Frage Stellung zu nehmen.

Das Ergebniss der sich hieran anschliessenden Verhandlungen waren die als Beilage angefügten Vorschriften, welche fortan für die Beurtheilung augenkranker Militärpflichtiger bei der Musterung und Aushebung in Anwendung kommen sollen.

Der wesentlichste Unterschied dieser Vorschriften gegen die bisherigen beruht darauf, dass in ihnen die bisher aufrecht erhaltene Trennung zwischen follikulären und granulösen (früher als Trachom bezeichneten) Erkrankungen fallen gelassen worden ist. Eine solche war von Jacobson selbst in seiner letzten Veröffentlichung über diesen Gegenstand aufgegeben worden (Beitrag zu der Lehre von der follikulären Conjunctivitis [granulöse Augenentzündung] Leipzig 1888).

Es ist zu der Bezeichnung „granulös“ in Klammer „follikulär“ hinzugesetzt worden, weil über die Nützlichkeit der einen oder der anderen Bezeichnung die Meinungen z. Z. noch auseinander gehen.

In Spalte 3 und 6 sind die Abkürzungen aufgeführt, welche sich für die Listenführung bei der Musterung und beim Oberersatzgeschäft als am zweckmässigsten erweisen möchten. Um hierbei jede Verwechslung mit den sonstigen Buchstaben der Anlagen 1 und 2 zur Heerordnung zu vermeiden, ist der jedesmalige Zusatz „Augen“ in Anwendung gezogen worden.

Während die Jacobson'schen Direktiven im Besonderen an die Sanitätsoffiziere des I. Armeekorps als maassgebend für die Beurtheilung augenkranker Militärpflichtiger bekannt gegeben worden sind, sollen die neuen Festsetzungen als allgemeine Richtschnur dienen auch in den von contagiösen Augenkrankheiten weniger heimgesuchten Armeekorps, nachdem durch die anderweitige Ersatzvertheilung und durch die Freizügigkeit für die Verschleppung ansteckender Augenleiden mehr wie früher Gelegenheit gegeben ist.

Es steht zu hoffen, dass bei rechtzeitiger Erkennung und gleichmässiger Beurtheilung derselben, wozu durch die neuen Direktiven der Weg gebahnt wird, sowie bei zweckmässiger Behandlung, über welche an anderer Stelle noch verhandelt werden soll, es gelingen wird, nicht allein der Einschleppung und Weiterverbreitung der contagiösen Augenkrankheiten im Heere mit steigendem Erfolge entgegenzutreten, sondern auch die schweren Folgezustände derselben gegebenenfalls zu verhindern und zu beseitigen.

Direktiven*) für die Untersuchung und Beur

Die Untersuchung der oberen Augenbindehaut ist bei Beurtheilung der Dienst
erster aufzufassen sind als die des unteren Lides, und weil die Erkrankungen
Zum Mindesten ist sie überall da auszuführen, wo eine — wenn

No.	I. Es dürfen ausgehoben werden:	Abkürzungen für die Eintragungen in die Listen.
1	2	3
1.	Die akuten Bindehautkatarrhe.	
2.	Die leichten chronischen Bindehautkatarrhe mit mässiger Absonderung und ohne nennens- werthe Schwellung der Uebergangsfalte.	} Augen K. I.
3.	Die phlyktaenulären Bindehautkatarrhe.	
4.	Die granulösen (follikulären) Bindehaut- katarrhe. Hierunter sind diejenigen zu verstehen, bei welchen vorwiegend oder ausschliesslich die untere Uebergangsfalte und die Bindehaut des unteren Lides Körnerbildung auf gesunder oder höchstens mässig gerötheter, aufgelockerter und absondernder Bindehaut zeigt, während das obere Lid gesunde oder nur leicht katarrhalische Binde- haut aufweist.	} Augen Gr. I.

*) Durch dieselben werden die für die in Reih und Glied stehenden Mannschaften
in Betracht kommenden Bestimmungen des § 36, 4 der Dienstanzweisung zur Beur-
theilung etc. vom 8. April 1877 nicht berührt.

theilung augenkranker Militärflichtiger.

tauglichkeit von wesentlicher Bedeutung, weil alle Erkrankungen derselben des oberen Lides nicht selten für sich allein Dienstuntauglichkeit bedingen. auch geringe — Erkrankung der unteren Bindehaut vorgefunden wird.

No.	II. Es dürfen nicht ausgehoben werden:	Abkürzungen für die Eintragungen in die Listen.
4	5	6
1.	Die schweren chronischen Bindehautkatarrhe mit Schwellung der Uebergangsfalten und vermehrter Absonderung ohne sichtbare Körnerbildung.	Augen K. II.
2.	Die akute*) und chronische Blennorrhoe.	Augen Bl.
3.	Die schwereren Formen der granulösen (follikulären) Bindehauterkrankungen. Hierher gehören alle diejenigen Erkrankungen, a) bei welchen vorwiegend oder ausschliesslich die obere Uebergangsfalte und die Bindehaut des oberen Lides Körnerbildung zeigt, b) bei welchen auf beiden Lidern zahlreichere Körner vorhanden sind, die Bindehaut in hohem Grade verändert, geschwollen und gewulstet, ihre Durchsichtigkeit hochgradig vermindert oder aufgehoben, die Oberhaut derselben unregelmässig und theilweise abgestossen ist, und reichliche Absonderung besteht, c) bei welchen sich im weiteren Verlaufe Veränderungen an der Schleimhaut (Narben, Papillenwucherung), an den Lidern (Verkrümmung, Ein- und Auswärtsdrehung) oder an der Hornhaut (Pannus, Geschwüre, Infiltrate, Ausbuchtungen, Flecke) gebildet haben.	Augen Gr. II.

*) Ebenso zu beurtheilen sind die diphtherischen und gonorrhoeischen Augenentzündungen mit ihren Folgezuständen.

Behrings Serumtherapie bei Tetanus.¹⁾

Von

Stabsarzt Wernicke,

Assistenten am hygienischen Institut der Universität Berlin.

Nachdem durch die Arbeiten Behrings der Beweis geliefert worden ist, dass auch in dem Blutserum grosser gegen Tetanus künstlich immunisirter Thiere (Pferde und Hammel) ein spezifisch wirkendes Immunisirungs- und Heilmittel für den Tetanus der Thiere gefunden ist, kann dieses Mittel jetzt auch bei tetanuskranken Menschen Anwendung finden; zumal bei den wenigen bisher mit dem Heilserum behandelten Fällen von Tetanus beim Menschen es sich herausgestellt hat, dass einerseits bei richtiger Anwendung und Dosirung des Mittels und bei rechtzeitiger Inangriffnahme der Behandlung ein Heileffekt wohl zu erwarten steht, und andererseits namentlich die Ueberzeugung gewonnen ist, dass die Injektionen von Blutserum den Kranken nicht schädigen.

Damit auch die Herren Sanitätsoffiziere Gelegenheit haben, von dem Heilserum bei Fällen von Tetanus Gebrauch zu machen, kann dasselbe von dem Berichterstatter auf telegraphische Anforderung kostenfrei erhalten werden.²⁾ Derselbe wird die Prüfung des Heilwerthes des zur Verfügung gestellten Serums übernehmen und erforderlichen Falls nähere Anweisung über den Gebrauch des Mittels ertheilen, auch dafür Sorge tragen, dass das Serum in gutem Zustande abgegeben werde. Das Heilserum ist jetzt in solcher Menge vorhanden, dass immer ein gewisser Vorrath zur Verfügung steht.

Obwohl durch die bisherigen Veröffentlichungen Behrings über die Blutserumtherapie das Wesen derselben als bekannt vorausgesetzt werden darf, so sei es doch gestattet, im Nachstehenden in Kürze auf die gefundenen Thatsachen hinzuweisen, welche den Schluss erlauben, dass das Serum gegen Tetanus immunisirter Thiere ein spezifisches Heilmittel bei dieser Krankheit darstelle.

Bekanntlich wurde Behring durch die Eigenschaft des Blutserums der gegen Milzbrand von Natur immunen weissen Ratten, Milzbrandbakterien

¹⁾ Behring, Die Blutserumtherapie I. und II. Leipzig, Verlag von Georg Thieme 1892.

Ueber die weitere bez. Litteratur vergl. Blutserumtherapie I Seite 57 und 58.

²⁾ Stabsarzt Wernicke, Berlin, Klosterstr. 36.

abzutödten, auf die Beziehungen zwischen den bakterientödtenden Eigenschaften des Serums und bestehender Immunität hingelenkt. In seinen weiteren Studien hat er diese wichtigen und wissenschaftlich bedeutenden Verhältnisse des Näheren verfolgt. — Bei den Untersuchungen über die Immunisirung von Thieren gegen Diphtherie und Tetanus fand er nun weiter, dass das Blutserum von künstlich immunisirten Thieren die Eigenschaft erlangt hatte, die von den Diphtherie- bez. Tetanusbazillen in den Kulturflüssigkeiten produzierten Gifte zu paralyisiren, während diese Eigenschaft dem Blutserum nicht immunisirter Thiere abgeht.

Da nun die von den Diphtherie- und Tetanusbazillen bei ihrem Wachsthum im Körper erzeugten Gifte, die Stoffwechselprodukte dieser Bakterien, es sind, welche den Symptomenkomplex bei diesen Krankheiten erzeugen, so war der Beweis geliefert, dass das Immunesin der künstlich immunisirten Thiere auf der das Gift paralyisirenden Eigenschaft der Blutflüssigkeit beruhe. Eine bakterienvernichtende Eigenschaft des Blutserums solcher künstlich immunisirten Thiere gegenüber den Krankheits-erregern, gegen welche sie immunisirt sind, besteht nicht.

Mit dem weiteren Nachweis, dass es gelingt, durch Uebertragung des Blutserums künstlich immunisirter auf andere für die in Rede stehende Krankheit empfängliche Thiere diese gegen die Infektion mit Bakterien sowohl als auch deren Gifte (Intoxikation) zu immunisiren und sogar bei ausgebrochener Krankheit zu heilen, war der Weg gewiesen, welchen man zu beschreiten habe, um auch für die menschliche Diphtherie und den Tetanus zu Heilmitteln zu gelangen.

Es hatte sich schon im Beginne der Versuche über die Immunisirung und Heilung bei Laboratoriumsthieren mit Serum die für die Serumtherapie so wichtige Thatsache herausgestellt, dass nicht jede beliebige Menge Serum von einem immunisirten Thiere genügt, um zu immunisiren und zu heilen, sondern dass die zu übertragende Serummenge in einem bestimmten Verhältnisse zu dem Körpergewichte des zu immunisirenden und heilenden Thieres stehen müsse. Das in dem Serum enthaltene heilende Agens wirkt demnach nicht fermentartig, sondern durchaus quantitativ: je grösser das zu heilende Thier und je schwerer die Infektion, eine um so grössere Serummenge ist erforderlich. — Die Feststellung dieser Thatsache hatte sofort zur Konsequenz, dass man die Immunisirungsarbeiten, nachdem zweckmässige Immunisirungsmethoden an Laboratoriumsthieren erdacht und ausgearbeitet waren, an grösseren Thieren behufs Gewinnung von grossen Mengen Heilserum fortsetzen müsse. Und so wurden denn für die Gewinnung von Tetanusheilserum bei Pferden und Hammeln vor

mehr als 1½ Jahren die Immunisirungsversuche in Angriff genommen und sind jetzt so weit gefördert, dass ein Nutzen davon für tetanusranke Menschen zu erwarten steht.

Bei diesen Arbeiten wurde nun ein weiteres für die Blutserumtherapie besonders wichtiges Faktum sicher erkannt, dass die immunisirende und heilende Kraft des Blutserums um so stärker wird, je höhere Grade der Immunität durch den Immunisirungsprozess beim Versuchsthier erzeugt sind.

Während z. B. einige Zeit nach dem Beginne der Immunisirung von Pferden das Serum derselben eine solche immunisirende Kraft besass, dass 1 g desselben 100 g Körpergewicht eines infizirten Thieres vor dem Erkranken schützte, steigerte sich im Laufe der Weiterbehandlung diese schützende Kraft so, dass bald 1 g für 1000, dann für 50 000, für 1 000 000 und jetzt für 50 000 000 g Körpergewicht zur Immunisirung ausreicht, und es ist noch nicht abzusehen, wie hoch der Immunisirungswerth getrieben werden kann.

Die angeführten Zahlen sind in der Art gewonnen, dass man bei weissen Mäusen, Thieren die bekanntlich für Tetanusinfektion ausserordentlich empfänglich sind, von einer Tetanusbouillonkultur oder von einem Tetanusgift diejenige Minimaldosis feststellte, welche noch im Stande ist, im Verlaufe von 3 bis 5 Tagen bei ausgewachsenen Mäusen von durchschnittlich 20 g Gewicht den Tetanustod herbeizuführen. Nachdem das ermittelt war, bestimmte man diejenige Serummenge, welche noch ausreicht, um eine Maus gegen die Infektion mit dieser tödlichen Minimaldosis sicher zu schützen, so dass das Thier nicht mehr erkrankt. Es bedeutet demnach der Ausdruck: das Serum hat einen Immunisirungswerth von 1 : 1 000 000: 1 g (ccm) Serum ist im Stande 1 000 000 g Mäuse-Gewicht zu immunisiren, oder, das Gewicht der Maus zu 20 g gerechnet, 1 g Serum ist im Stande, 50 000 Mäuse, jede gegen die tödliche Minimaldosis, zu immunisiren, d. h. die Injektion von 0,00002 g Serum genügt als Schutz für eine Maus gegen die Minimaldosis von Tetanuskultur (gift.).

Dieselben Verhältnisse bei einem Pferd von 400 kg Gewicht vorausgesetzt, so würde die Injektion von 0,4 genügen, dasselbe gegen die noch zu bestimmende Minimaldosis von giftiger Tetanuskultur zu immunisiren.

Weiter hat sich im Laufe der Untersuchungen ergeben, dass diejenige Dosis des Heilserums, welche erforderlich ist, um bei bereits bestehendem Tetanus bei Mäusen, welche mit der tödlichen Minimaldosis infizirt sind, Heilung hervorzurufen, eine viel grössere sein muss, als die Immunität verleihende. Und zwar ist zum Wenigsten die tausendmal grössere Dosis

erforderlich. Zur Heilung einer Maus bei dem Immunisirungswerth des Serums von 1 : 1 000 000 gehört demnach die Injektion von 0,02 g, d. h. zur Heilung von 50 Mäusen gebraucht man 1 g Serum.

Nimmt man für einen erwachsenen Menschen, dessen Durchschnittsgewicht 75 kg beträgt, gleiche Verhältnisse wie beim Thier an, so würden zur einfachen Immunisirung zwar 0,075 g ausreichen, dagegen zur Heilung mindestens 75 g erforderlich sein. Und zwar erfordern so viel auch solche Tetanusfälle, die schon im allerersten Beginn der Erkrankung in Behandlung kommen und bei denen eine ohne Serumbehandlung schliesslich wohl tödlich wirkende, aber nicht zu schnell verlaufende Infektion vorhanden ist. Bei schweren Fällen werden demgemäss grössere Mengen des Serums zu injizieren sein. Die zur Heilung nothwendigen Serummengen werden übrigens um so kleiner werden, je grösser die Wirksamkeit des Serums werden wird, d. h. einen je höheren Immunitätsgrad die blutliefernden Thiere erreichen werden. — Was nun die näheren Eigenschaften des Heilserums betrifft, so hat sich bisher noch keine Differenz in der spezifischen Wirksamkeit des Serums der verschiedenen blutliefernden Thiere ergeben, auch sind qualitativ verschiedene Heilkörper weder bei den verschiedenen Graden der Immunität der blutliefernden Thiere noch bei den verschiedenen Immunisirungsmethoden gefunden worden. In dem Serum der immunisirten Kaninchen, Pferde und Hammel findet sich die gleiche Tetanusheils substanz, auch ist dieselbe nur im Blute tetanusimmunisirter Thiere und nicht etwa im Serum un behandelter Thiere vorhanden.

Im Körper und im Blute der immunisirten Thiere ist die Heilsubstanz sehr dauerhaft, und die spezifische Wirkung des Heilserums geht auch nicht verloren bei Verdünnungen des Serums mit destillirtem und Wasserleitungswasser.

Wenn auch die Natur der spezifischen Heilsubstanz des Näheren noch nicht erforscht ist, so ist doch schon soviel sicher, dass sie nicht allein an die Albumine und Globuline des Serums gebunden ist und dass sie jedenfalls nicht zu den von Buchner mit dem Namen der „Alexine“ bezeichneten hypothetischen Blutantitoxinen gehört. Während Letztere ausserordentlich labile Körper sein sollen, die schon durch geringe physikalische Ereignisse in ihrer Wirksamkeit verändert werden, ist wie gesagt die Tetanusheils substanz gegen physikalische und chemische Einflüsse recht widerstandsfähig, indem dieselbe z. B. in 1 prozentiger Karbolsäurelösung wochenlang und in $\frac{1}{2}$ prozentiger Karbolsäurelösung jahrelang ihre Eigenschaften bewahrt, ebenso bei der Fällung mit Alkohol, beim millionen-

fachen Verdünnen mit Wasser. Ja sogar Temperaturen bis über 80° schädigen die spezifische Substanz nicht, und selbst die Fäulnis des Serums zerstört sie nicht. Doch ist bei alledem nicht ausgeschlossen, dass sie gewisse Beziehungen zu den Eiweissstoffen des Blutes hat. Rein dargestellt ist diese spezifische Heils substanz noch nicht, und das von Tizzoni und Catani aus dem Blute tetanusimmunisirter Thiere dargestellte Globulinpulver enthält nur einen Theil des wirksamen Prinzips. So lange es noch möglich ist, die immunisirenden und heilenden Eigenschaften des Tetanusserums durch Weiterfortführung des Immunisirungsprozesses zu steigern, liegt ein Bedürfniss zur Reindarstellung des wirksamen Prinzips noch nicht vor, und erst wenn es nicht mehr möglich sein sollte, die Heilskraft des Serums zu erhöhen, wird der Zeitpunkt gekommen sein, das wirksame Prinzip zu extrahiren, um so die Heils substanz konzentriert zur Anwendung bringen zu können.

Es sind nun, wie schon oben erwähnt, die Untersuchungen soweit geführt, dass die Seruminjektionen für den Menschen unschädlich gestaltet werden können, und an den bisher behandelten Fällen sind in diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Beziehung wichtige Erfahrungen gesammelt. Die Zahl der bisher mit Tetanusheilserum behandelten Fälle (10) ist noch zu klein, um über die Wirksamkeit des Serums ein endgültiges Urtheil abzugeben bei einer Krankheit, bei welcher bisher alle unsere bekannten Heilmittel versagten; und nicht gering ist die Zahl derselben, welche man auf die mannichfachsten Empfehlungen hin angewendet hat.

Der Umstand, dass das Tetanusheilserum direkt gegen die krankmachende Ursache im lebenden Organismus sich richtet, um dieselbe unschädlich zu machen, muss eine Aufforderung dazu sein, dasselbe in möglichst allen Fällen von Tetanus frühzeitig anzuwenden.

Einen temperaturherabsetzenden Einfluss, eine spezifische Wirkung auf das Cor oder die Medulla oblongata hat das Heilserum nicht, sondern lediglich eine paralyisirende Wirkung auf das Gift, das im Körper des tetanuskranken Organismus kreist.

Bei den Versuchen mit dem Heilserum am Menschen sind einmal die Schwere der Infektion und dann die Dauer des Bestehens der Krankheitserscheinungen zu berücksichtigen. Die Schwere der Infektion dokumentirt sich einmal durch die Schnelligkeit des Einsetzens des Tetanus nach erfolgter Verletzung und dann durch die schnelle Aufeinanderfolge des Ergriffenwerdens der verschiedenen Muskelgruppen vom Starrkrampf. Namentlich das letztere Kennzeichen erlaubt ein Urtheil über die Schwere

des Falles, während die Dauer des Inkubationsstadiums in einer Reihe von Fällen keinen prognostisch sicheren Schluss auf den Krankheitsverlauf zulässt.

Von mehreren Beobachtern ist dem Auftreten von Tetanusgift im Urin eine diagnostische und prognostische Bedeutung in letzter Zeit beigelegt. Man sollte durch Injektionen von Urin bei tetanusempfänglichen Thieren Tetanus erzeugen können; doch giebt es schwere Fälle von Tetanus, bei welchen der Urin kein Tetanusgift enthält; dagegen scheint das Blut von Tetanuskranken mit grösserer Regelmässigkeit das Tetanusgift in solcher Menge zu enthalten, dass bei Versuchsthieren damit von Neuem Tetanus erzeugt werden kann.

Um die Verhältnisse klar zu stellen, werden Blut und Urin von Tetanuskranken in allen Fällen auf die Anwesenheit von Gift zu untersuchen sein.

Von grosser prognostischer Bedeutung ist aber die Untersuchung des Urins insofern, als es sich herausgestellt hat, dass im Urin immunisirende Körper auftreten, und zwar nicht erst, wenn der Tetanus in Heilung übergegangen ist, sondern auch schon wenn die Krankheit sich in chronischen und subacut verlaufenden Fällen zum Besseren wendet. In manchen Fällen tritt das prognostisch günstige Zeichen schon sehr frühzeitig ein. Bemerkenswerth ist, dass die spezifischen Giftwirkungen des Blutes Tetanischer bei längerer Aufbewahrung desselben verloren gehen, doch bleiben sie immerhin einige Tage erhalten, selbst wenn man, um das Blut für die Versendung zu konserviren ein Volumprozent Chloroform hinzugesetzt hat.

Was die übrigen prognostisch wichtigen Symptome bei Tetanus betrifft, so ist das Verhalten der Respirationsorgane besonders bedeutungsvoll, dagegen ist der Gang der Körpertemperatur prognostisch von geringer Wichtigkeit. Regelmässig tritt wie beim Menschen erst ganz kurz vor dem Tode bei grossen Versuchsthieren Temperatursteigerung ein; sonst sind die Fieberbewegungen bei Tetanuskranken von verschiedenem Typus und können namentlich in sehr schweren Fällen zuerst ganz fehlen.

In den nun durch die schnelle Aufeinanderfolge des Ergriffenwerdens der verschiedenen Muskelgruppen und den rapiden Krankheitsverlauf als sehr schwere sich dokumentirenden Fällen von Tetanus glaubt Behring nach den bisherigen Erfahrungen durch Injektion von 100 ccm Heilserum von 1:1 000 000 Immunisirungswerth nicht viel ausrichten zu können, wenn die Behandlung erst 24 Stunden nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen begonnen wird. Mit Rücksicht darauf, dass dem Serum behufs seiner Konservirung bei der Versendung 0,5 % Karbolsäure

hinzugesetzt wird, hält es Behring aber nicht für gerathen, mehr als 100 ccm bei einem erwachsenen Menschen einzuspritzen. Auch diese schweren Fälle hofft B. einer erfolgreichen Behandlung zugänglich zu machen, wenn die Heilkraft des Serums noch höhere Werthe erreicht haben wird. Ob und event. bei welchem Wirkungswerth des Serums das der Fall sein wird, kann nur die Erfahrung am Krankenbett lehren.

Auch die klinisch leicht verlaufenden Fälle erfordern die Injektion von 100 ccm Serum. Kleinere Mengen bringen die Tetanuserscheinungen nicht zum Rückgang. Es liegen darüber bereits Erfahrungen beim Menschen vor, und auch das Thierexperiment hat gezeigt, dass, sobald die tetanischen Erscheinungen manifest geworden sind, Dosen von Blutserum, die weniger als das Tausendfache der Immunisierungs-dosis betragen, einen Heileffekt nicht ausüben.

Nach dem Gebrauche ist das an den Wänden der Spritze in der Kanüle noch haftende Blutserum durch mehrfaches Ausspülen mit abgekochtem lauen Wasser zu reinigen und darauf mit Alkohol und dann mit Aether nachzuspülen.

Das Serum wird selbst in einer Menge von 50 ccm, an einer und derselben Stelle injiziert, schnell resorbirt, namentlich wenn man leichte Massage anwendet. Nichts steht im Wege, dieselben Stellen zur Injektion nochmals zu wählen.

Wenn auch die Gewinnung des Serums unter solchen Kautelen erfolgt, dass es steril bleibt, so muss dasselbe doch für längere Aufbewahrung vor Bakterienwucherungen geschützt werden.

Als bestes konservirendes Mittel hat sich hierzu die Karbolsäure geeignet gezeigt und zwar mit dem Zusatz von 0,5% schon als ausreichend für klares Serum. Da aber bei häufigerem Oeffnen der das Serum enthaltenden Gefässe der bezeichnete Zusatz von Karbolsäure zur Konservirung auf die Dauer ungenügend werden kann, so hatte man es zuerst mit stärkeren Karbolsäurezusätzen versucht, doch zeigte sich bald, dass über 0,5% steigende Zusätze die spezifische Wirksamkeit des Serums allmählich herabsetzten, während der Zusatz von 0,5% das Serum nicht alterirt. —

Um nun das 0,5% Karbolsäure enthaltende Serum dauernd wirkungsvoll, dauernd steril zu erhalten, hat sich nach mannigfachen Experimenten das Chloroform, in der Menge von 0,5—1 Volumprozent zum Serum hinzugesetzt, als besonders geeignet erwiesen.

Ein solches Serum ist also steril; bei der Injektion verhindert der Zusatz des Antisepticums eine nachträgliche Infektion der unter der Haut etwa liegen bleibenden Blutbestandtheile, und schliesslich ist eine Intoxikation

oder entzündliche Reizung durch das Konservierungsmittel nicht zu befürchten, selbst wenn 100 ccm an einem Tage injiziert werden. Die hierbei mitinjizierte Dosis Karbolsäure übersteigt die Maximaldosis pro die (0,5!) noch nicht. Das Chloroform ist ganz indifferent in der etwa mitinjizierten Menge.

In einigen Fällen, in denen sich Behring veranlasst sah, mehr als 100 ccm Serum zu injizieren und nun karbolsäurefreies Serum zu nehmen, hat es sich gezeigt, dass selbst bei sicher sterilem Serum vom Stichkanal eine Infektion erfolgen kann, und es ist dabei das Auftreten von Abszessen und von scharlachähnlichen Erythemen mit Temperatursteigerungen beobachtet worden.

Bluthaltiges Serum wird, obwohl es gleichfalls spezifisch wirksam ist, nicht verwendet, weil es schlecht resorbirt wird, und deshalb das unter der Haut liegende Serum von der Einstichstelle oder sonst von einer kleinen Wunde aus leicht nachträglich infiziert werden kann.

Solches Serum, dessen Heilwerth bei Mäusen vorher nicht experimentell festgestellt ist, wird überhaupt nicht abgegeben. —

Als Illustration für das oben Dargelegte und als Beweis dafür, in welcher Weise das Tetanusheilserum bei Thieren heilend wirkt, sei kurz folgende Versuchsweise angeführt, welche am 25. November 1892 der Berichterstatter mit Herrn Dr. Knorr im hygienischen Institut ausgeführt hat.

Dem Direktor des Instituts, Herrn Professor Rubner, sagen wir für die freundliche Unterstützung, welche derselbe hierbei uns zu Theil werden liess, auch an dieser Stelle unsern herzlichsten Dank.

Wir hatten eine Tetanusbouillonkultur vom 15. 9. 1892 zur Verfügung, von welcher die tödtliche Minimaldosis, d. h. diejenige Dosis, welche ausgewachsene Mäuse in 3 bis 4 Tagen unter den Erscheinungen des Tetanus tödtete, 0,0001 ccm betrug; das verwendete Serum hatte einen Immunisirungswerth von 1:10 Millionen. — Es sollte durch den Versuch festgestellt werden, wie lange Zeit nach der Infektion und nach dem Ausbruch der tetanischen Erscheinungen eine Behandlung mit Serum noch Erfolg hätte.

An dem genannten Tage wurden 70 Mäuse mit je 0,00006 ccm der obigen Tetanusbouillonkultur infiziert. Wir blieben unter der festgestellten Minimaldosis, um den Eintritt der Tetanuserscheinungen und des Todes möglichst zum Zweck der Serumbehandlung hinauszuschieben.

Die 70 Mäuse wurden in Gruppen von je 10 Thieren in 7 Mäusegläsern vertheilt und alle Thiere fortlaufend numerirt und gezeichnet.

Die Mäuse No. 1 bis 10 blieben unbehandelt und dienten als Kontrollthiere; No. 11 bis 20 erhielten 6 Stunden, No. 21 bis 30 24 Stunden, No. 31 bis 40 30 Stunden, No. 41 bis 50 36 Stunden, No. 51 bis 60 72 Stunden und No. 61 bis 70 erst 96 Stunden nach der Infektion Heilserum injiziert.

Die Behandlung wurde so eingerichtet, dass bei den verschiedenen Mäusen das Heilserum in verschieden grossen Dosen im Verhältniss zum Körpergewicht injiziert wurde; und zwar erhielten die schon 6 Stunden nach der Infektion behandelten Mäuse Heilserum von 1:200 000 bis 1:500, die nächsten Serum von 1:100 000 bis 1:500, die weiteren zehn Serum von 1:50 000 bis 1:500, die folgenden zwanzig Serum von 1:50 000 bis 1:500, die nächsten zehn 1:10 000 bis 1:250 und die letzten zehn 1:500 bis 1:20.

24 Stunden nach der ersten Injektion von Serum beginnend, wurde in Aussicht genommen, allen Mäusen die gleiche Dosis, wie die zuerst injizierte, täglich noch weiterhin zu verabfolgen.

Nach 30 bis 36 Stunden traten bei den Kontrollmäusen die ersten Symptome von Tetanus auf und in gleicher Weise bei allen den Mäusen, welche Serum bis dahin überhaupt noch nicht erhalten hatten.

Bei denjenigen Mäusen (No. 11 bis 20), welche 6 Stunden nach der Infektion die ersten Seruminjektionen erhalten hatten und dann wieder nach 24 Stunden, zeigten No. 11, 12, 13 (Serum 1:500), No. 14 und 15 (Serum 1:1000), No. 16 (Serum 1:25 000), No. 18 (Serum 1:50 000), No. 19 (Serum 1:100 000) und No. 20 (Serum 1:200 000) überhaupt keine Symptome von Tetanus.

Bei den nach 24 Stunden in Behandlung genommenen Mäusen verhüteten nur Serumdosen von 1:500 und 1:1000 den Ausbruch tetanischer Erscheinungen; nicht mehr Mengen von 1:100 000 bis 1:5000.

Die nach 30 Stunden behandelten Mäuse zeigten folgendes Verhalten: Geringe tetanische Erscheinungen traten bei den Mäusen auf, die grössere Serummengen von 1:500 erhalten hatten, während die mit schwächeren Serumdosen versehenen einen Unterschied mit den Kontrollthieren nicht erkennen liessen.

Leider konnten bei den Mäusen No. 11 bis 20, 21 bis 30 und No. 31 bis 40 die Beobachtungen nicht weiter fortgesetzt werden, da sowohl die bis dahin gesund gebliebenen, als auch die leichtere oder schwerere tetanische Erscheinungen zeigenden Mäuse von einer anderen Krankheit befallen wurden, welche mit der Infektion oder der Blutserumbehandlung nicht im Zusammenhang stand. In den diese Thiere beherbergenden Gläsern

breitete sich nämlich eine Epidemie von Mäusepticaemie aus, welcher innerhalb 6 Tagen sämtliche 30 Mäuse zum Opfer fielen.

Was nun die Kontrollmäuse betrifft (No. 1 bis 10), so erlagen vier von denselben schon am vierten Tage der Infektion mit Tetanus, es waren dies etwas kleinere Thiere, von den übrigen starb eine am 6., eine andere am 7. Tage, und die letzten verendeten am 8. Tage nach der Infektion.

Die Mäuse No. 61 bis 70 zeigten bei Beginn der Behandlung, 4 Tage nach der Infektion, schon sehr schwere tetanische Erscheinungen. Ausserdem fanden sich bei einigen am 5. Tage verendeten Mäusen auch dieser Gruppe im Blute Septicaemiebazillen, so dass auch diese Thiere wegen der Komplikation in den Versuch nicht mehr hineingehören. Es konnte aber doch noch konstatiert werden bei einigen nur an Tetanus erkrankt scheinenden Thieren dieser Gruppe, dass selbst sehr grosse Dosen des Heilserums von 1 : 250 bis 1 : 20 einen Heileffekt nicht mehr hatten; die Thiere befanden sich eben *sub finem vitae*.

So unangenehm der Verlust einer so grossen Anzahl von Thieren in dieser Versuchsreihe war durch den Hinzutritt einer Krankheit, wie sie nicht selten in bakteriologischen Laboratorien vorkommt zum grössten Verdruss des Experimentators, so waren doch die Mäuse No. 41 bis 50 und No. 51 bis 60 in ihren Gläsern von der Infektion mit Mäusepticaemie verschont geblieben. Wir hatten somit an den 20 Thieren noch hinreichend Beobachtungsmaterial.

Die Mäuse No. 41 bis 50 zeigten 48 Stunden nach der Infektion, bei ihrem Eintritt in die Behandlung, sämtlich ziemlich starke tetanische Erscheinungen. No. 41, 42, 43, 44 und 45 wurden von da ab täglich mit Serumdosen von 1 : 500 behandelt; No. 46 erhielt Serum 1 : 1000, No. 47 1 : 5000, No. 48 1 : 10000, No. 49 1 : 25000 und No. 50 1 : 50000.

Bei den zuletzt angeführten Thieren No. 46, 47, 48, 49 und 50 hatte die Serumbehandlung mit den kleinen Dosen höchstens einen geringen lebensverlängernden Effekt: dagegen liessen bei No. 41, 42, 43, 44 und 45 schon nach der zweiten Seruminjektion von 1 : 500 die tetanischen Erscheinungen nach und besserten sich so, dass nach viermaliger Injektion von weiterer Applikation des Serums Abstand genommen wurde, doch waren die letzten tetanischen Erscheinungen erst 14 Tage nach der Infektion verschwunden.

Als man bei den noch restirenden zehn Mäusen No. 51 bis 60, 3 Tage nach der Infektion mit der Behandlung anfang, zeigten sie schon vollkommene Starre beider Hinterextremitäten, auch die Rückenmuskulatur war von Starre ergriffen, und einige Thiere lagen schon in Krämpfen auf

der Seite, so dass wir von einer Behandlung wegen der Aussichtslosigkeit derselben schon Abstand nehmen wollten, doch entschlossen wir uns, noch das Serum zu applizieren.

Bei den Mäusen, welche Serummengen von 1:10000 bis 1:1000 erhielten, (No. 57, 58, 59 und 60) zeigte sich kein heilender Einfluss mehr; dagegen wirkten Dosen von 1:100 Serum (No. 56) vom 3. Tage nach der Infektion ab täglich bis zum 6. Tage injiziert schnell und Dosen von 1:250 Serum (No. 51, 52, 53, 54 und 55) an vier Tagen hintereinander injiziert bald bessernd und dann auch heilend bei der Krankheit in einem schon so weit vorgeschrittenen Stadium derselben. Von Mitte Dezember ab sind die letzterwähnten Thiere dauernd gesund geworden.

Die angeführte Versuchsreihe zeigt also die Möglichkeit der Heilbarkeit des Tetanus bei Thieren auch noch bei schon sehr weit vorgeschrittener Krankheit. Je früher die Behandlung eingeleitet wird, um so sicherer gelingt es, auch mit kleinen Serumdosen die Krankheit zu heilen.

Um zum Schlusse für diejenigen Herren, welche das Serum gebrauchen wollen, die wichtigsten Punkte betreffs der Verwendung desselben nochmals zusammenzufassen, sei hier die Anweisung angeführt, welche Behring in seinem Buche „Das Tetanusheilserum und seine Anwendung auf tetanuskranke Menschen“ Seite 81 und 82 giebt:

„Das Serum hat einen solchen Werth, dass für einen erwachsenen Menschen bei nicht zu rapidem Verlaufe 100 ccm zur Heilung ausreichen.“

„Das Serum ist in der Weise subkutan zu injizieren, dass beim Erwachsenen innerhalb 24 Stunden an fünf Stellen je 20 ccm eingespritzt werden, bei Personen unter 16 Jahren je 10 ccm und unter 6 Jahren je 5 ccm. Als Injektionsstellen sind zu wählen die beiden Bauchseiten, die beiden Pectorales und eventuell die Oberschenkel; als Spritze empfiehlt sich am meisten eine von Lautenschläger, Oranienburgerstr. 54, zu liefernde Koch'sche Spritze à 10 ccm, und ist dieselbe der Sendung beigefügt. Die Spritze ist vor dem Gebrauche zuerst mit Alkohol und dann mit Aether zu reinigen; ebenso sind die Injektionsstellen mit Alkohol und Aether abzuwaschen.“

„Das Serum enthält 0,5 Prozent Karbolsäure; es wird reaktionslos resorbirt. Die Karbolsäure hat keinerlei ungünstige Nebeneinwirkungen in der hier in Frage kommenden Menge.“

„Bevor die Behandlung begonnen wird, sind durch Venaesektion 20 ccm Blut in einem mit Korkstopfen zu verschliessenden Glasgefäss aufzufangen, in welchem am Boden 0,5 ccm Chloroform liegen müssen.“

Ebenso wird gebeten, 100 ccm Urin vor der Behandlung in einer Flasche mit 1 ccm Chloroform aufzufangen.“

Blut und Urin bittet der Berichterstatter baldgefälligst an seine Adresse (Stabsarzt Wernicke, Berlin, Klosterstr. 36) zur bakteriologischen Untersuchung gelangen lassen zu wollen; ebenso einen kurzen Bericht über den Krankheitsverlauf fünf Tage nach Beginn der Behandlung und gleichzeitig damit wiederum 20 ccm Blut und 100 ccm Urin vom 5. Tage nach Beginn der Behandlung.

Referate und Kritiken.

G. H. F. Nuttall (Baltimore): Eine Methode zur Bestimmung der absoluten Anzahl der Tuberkelbazillen in tuberkulösem Sputum. Zeitschrift für klinische Medizin, Band XXI, Heft 3 und 4, Seite 241 bis 263.

Der leitende Gedanke ist der, dass die 24stündige Menge des Auswurfs mit Kalilauge verflüssigt, mit Wasser verdünnt und sodann in der Schüttelmaschine längere Zeit geschüttelt wird. Von diesem Gemisch wird dann ein Tropfen von bestimmter Grösse (Tropfapparat) auf einer Glasplatte aufgefangen, ausgebreitet, getrocknet, gefärbt und mikroskopisch mit dem „Gesichtsfeldanzeiger“ des Verfassers untersucht. Die Einzelheiten des sehr umständlichen Verfahrens (namentlich in Anbetracht des sehr geringen Nutzens einer Bazillenzählung im Auswurf!) müssen im Original nachgesehen werden. Die in einem Tropfen gezählten Bazillen werden dann mit der Anzahl der Tropfen in 1 ccm bzw. in der Tagesmenge des Auswurfs multipliziert. Nuttall will auf diese Weise in mehreren Bestimmungen eine Bazillenzahl von 472 bis zu 240 000 gefunden haben.

In zwei Fällen glaubte Nuttall sogar eine Vermehrung der Tuberkelbazillen ausserhalb des Körpers im Sputum annehmen zu können.

Um vereinzelte Tuberkelbazillen im Sputum leichter auffinden zu können, was praktisch jedenfalls werthvoller erscheint, dürfte die Methode von Ph. Biedert (verdünnen mit Kalilauge und sedimentiren lassen, — Berliner klinische Wochenschrift 1886, No. 42) immer noch die einfachste und zweckmässigste sein.

A. Hiller (Breslau).

L. Pizzini (Turin): Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen Nicht-tuberkulöser. Zeitschrift für klinische Medizin. Band XXI. S. 329 bis 342.

Das Vorkommen von vermehrungsfähigen Tuberkelbazillen in den peribronchialen Lymphdrüsen, besonders der Lungenwurzeln, von Personen, welche an nicht tuberkulösen Krankheiten zu Grunde gegangen sind, ist schon von Biedert, Bollinger, Novack, Loomis u. A. beobachtet worden. Verfasser hat nun systematisch 30 Leichen von an akuten nicht-tuberkulösen Krankheiten, durch Verunglückung oder Selbstmord Gestorbenen untersucht und in 42 pCt. derselben Tuberkelbazillen in den

Bronchialdrüsen nachweisen können. Der Nachweis bestand darin, dass die innere Drüsensubstanz Meerschweinchen in die Bauchhöhle oder unter die Rückenhaut gebracht wurde; trat allgemeine Tuberkulose ein, so wurde die Drüse als bazillenhaltig betrachtet. — Der Nachweis ist von theoretischem und praktischem Interesse. Theoretisch beweist sie die Möglichkeit, dass eingeathmete Tuberkelbazillen bei Gesunden die Epitheldecke, vermuthlich nur bei vorhandenem Katarrh, überschreiten und durch das submucöse Lymphgefässnetz bis in die die Stammbronchien umlagernden Drüsen gelangen können. In praktischer Hinsicht erklärt der Befund die nicht so seltenen Fälle von scheinbar ganz spontaner Miliar- und Lungentuberkulose entweder bei vorher ganz gesunden Personen, oder nach voraufgegangen Krankheiten, z. B. nach Masern, Pneumonie, Diabetes u. A. In solchen Fällen nimmt Verfasser eingetretene Verkäsung der bazillenhaltigen Bronchialdrüsen als Ursache der Allgemein-Infektion an, wie sie auch von Anatomen in den letzten fünf Jahren bereits wiederholt nachgewiesen worden ist.

A. Hiller (Breslau).

Siegel (Britz-Berlin): Eine neue Methode zur Auffindung des Vaccineerregers. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1893. No. 2.

Die Erfolglosigkeit der bisherigen Versuche, den spezifischen Pocken-erregers in der Pockenlymphe durch Reinkulturen aufzufinden, erklärt Siegel durch die Verunreinigung des Pustelinhalts der Hautpocke mit zahlreichen anderen Keimen von der Hautdecke her. Er hat daher ein anderes, originelles Verfahren zur Reindarstellung eingeschlagen: er hat etwa 1 bis 2 g animaler Lymph aus der Königlichen Lymphherzeugungs-Anstalt mit destillirtem Wasser verdünnt und dann einem Kalbe in die Bauchhöhle eingespritzt. Er hat auf dieselbe Weise im Ganzen sieben Kälber und sechs Ziegen geimpft. Nach Verlauf von 4 bis 8 Tagen, während welcher die Thiere keinerlei Krankheitserscheinungen, nicht einmal Temperaturerhöhung dargeboten hatten, wurden dieselben getödtet. Jedesmal fand Siegel auf dem Peritoneum einen fibrinösen, leicht abziehbaren Belag, an einzelnen Stellen in grosser Zahl hirsekorn-grosse Knötchen, und die mesenterialen Lymphdrüsen bis Taubeneigrösse entzündlich geschwollen, ebenso auch Schwellung der Leber; in den übrigen Organen nichts Auffälliges.

Von der Leber und den grösseren Lymphdrüsen wurde sofort auf eine grössere Anzahl Blutserumröhren geimpft. Nach 2 bis 3 Tagen zeigten sich auf der Oberfläche des Serums kleine zerstreute Pünktchen, welche aus Reinkulturen derselben Bakterienart bestanden (Coccen oder kurze Stäbchen; Photogramm). Auf Gelatine wachsen sie ohne Verflüssigung; im Stich und Strich verbreiten sie sich von der Impfstelle aus über die ganze Oberfläche in Form eines durchsichtigen Schleiers. In Schnittpräparaten gelang der Nachweis am besten durch Färbung mit Karbolmethylenblau, mit einfacher Auswässerung ohne Alkohol. In den Lymphsinus der Drüsen sind diese Bakterien am stärksten angehäuft. Eine Reinkultur dieser Bakterien, mit Wasser verdünnt, einer Ziege in die Bauchhöhle eingespritzt, rief ganz dieselben Veränderungen und den gleichen bakteriologischen Befund hervor, wie die Vaccine-Injektion. Kleine Thiere, welche gegen Pockenimpfung immun sind, erkrankten auch durch Injektion der Reinkulturen nicht.

Bei acht erwachsenen Menschen, welche innerhalb der letzten 12 Jahre nicht vaccinirt waren, wurde die Revaccination mit frischer, mit Wasser verriebener Kultur in der gewöhnlichen Weise am Oberarm ausgeführt. Es zeigte sich nach drei Tagen leichte Röthung und Schwellung der Impfstelle; am vierten Tage aber heilte alles ab mit Hinterlassung einer unbedeutenden Narbe. Nach 14 Tagen wurden sämtliche acht Personen noch einmal, aber mit wirksamer animaler Lymphe, geimpft; danach bekam nur Einer charakteristische Impfpusteln, die Uebrigen zeigten nur leichte Infiltration der Umgebung der Impfstelle, welche am sechsten Tage verschwunden war. Drei Kinder im ersten Lebensjahre, welche nach erster Impfung mit verdünnter Reinkultur die gleichen Erscheinungen dargeboten hatten, bekamen nach zweiter Impfung mit Lymphe echte Pockenpusteln. — Verfasser glaubt daher, dass seine „Vaccinebakterien“ durch* das Wachstum auf künstlichen Nährböden an Virulenz eingebüsst haben, ähnlich wie andere pathogene Organismen, z. B. Milzbrandbazillen, und dass ferner zur Erzeugung einer echten Pocke die Mitwirkung von Eiterbakterien nothwendig sei. A. Hiller (Breslau).

Kartulis, Ueber pathogene Protozoen bei dem Menschen. (Aus dem ägyptischen Regierungshospital in Alexandrien.) I. Gregarinoase der Leber und der Bauchmuskeln. II. Amoeben bei Knochennekrose (Osteomyelitis) des Unterkiefers. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. XIII. 1.

Man nimmt jetzt bei einer Reihe von Krankheiten, bei welchen die bakteriologischen Untersuchungsmethoden Bakterien als Erreger nicht auffinden liessen, Protozoen als Krankheitsursache an. Die hier in Betracht kommenden Parasiten gehören zu den Sporozoen und Amoeben. Zu der ersteren Gruppe zählen die Plasmodien der Malaria. Zahlreiche bei Carcinom gemachte Befunde deuten auch hierbei auf Gebilde, die zu den Sporozoen zu rechnen sind. Die Amoeben hingegen scheinen besonders bei Dysenterie mit der Krankheit im Zusammenhang zu stehen. — Verfasser berichtet in seiner Arbeit über zwei Krankheitsfälle, welche mit grösster Wahrscheinlichkeit durch Krankheitserreger verursacht worden sind, welche in das Gebiet der Protozoen gehören. In dem einen Falle handelt es sich um einen Mann, der an multiplem Leber- und Bauchmuskelaabszess gestorben war. Es fand sich hier eine ausserordentlich hochgradige Invasion von Gregarinen. In dem anderen Falle war eine osteomyelitische Erkrankung des Unterkiefers vorhanden, bei welcher den sogenannten „Dysenterieamoeben“ ähnliche Protozoen als Krankheitsursache angesehen werden mussten. —

Obwohl unsere Hausthiere und andere Thiere sehr häufig an Gregarinoase erkranken, sind Gregarinen bisher noch nie beim Menschen gefunden worden, während Coccidien gelegentlich beim Menschen beobachtet worden sind. Ueber zufällige Sarcosporidien-Befunde berichtet R. Koch bei zwei Krankheitsfällen, welche bei der Choleraexpedition in Egypten zur Sektion kamen. Hier zeigten sich Psorospermien-schläuche in den Nieren. Auch neuerdings sind Cysten mit Sarcosporidien z. B. im Herzmuskel nachgewiesen worden.

Während diese Befunde jedoch zu den Krankheiten, an welchen die betreffenden Menschen gestorben sind, in keiner ätiologischen Beziehung standen, ist die Erkrankung in dem von Kartulis beschriebenen Falle von Leberabszess durch die Invasion von Gregarinen in den Körper erzeugt

worden. Dieselben durchsetzten die Abszesswandungen sowie die Bauchmuskulatur in ungeheuren Mengen.

Die aufgefundenene Schmarotzerart scheint eine besondere Gregarinenpezies darzustellen, die vielleicht mit der Nahrung in den Darmkanal eingeführt, von dort in das Leber- und Muskelgewebe befördert wurde.

Hier wurden die runden und sichelförmigen Keime frei, wuchsen zu jungen Psorospermien-schläuchen aus und bildeten dann die Cysten (Miescher-sche Schläuche). Der Infektionsweg ist vielleicht die Pfortader gewesen.

In dem zweiten Falle fand Kartulis in dem Eiter, welcher von einem osteomyelitischen Herde vom Unterkiefer stammte, lebhaft sich bewegende Amöben. Die entfernten Sequester zeigten an ihrer Oberfläche mehrere stecknadelkopf- bis linsengrosse geschwürsartige Vertiefungen, die mit Eiter gefüllt waren. Bei Untersuchung des Eiters fand sich in diesen Lakunen ausser Eiterkörperchen eine grosse Zahl lebender Amöben, die zahlreiche Pseudopodien ausstreckten. Die Vertiefungen im Knochen erwiesen sich als richtige Knochengeschwüre, an deren Grunde die Amöben besonders zahlreich vertreten waren. Die Knochenentzündung und die Geschwüre scheinen durch die Amöben bedingt worden zu sein.

Die Infektion des Knochens ist voraussichtlich vom Munde her erfolgt. An der Stelle der Knochenkrankung des Kiefers hatten nämlich zwei kariöse Zähne gesessen, welche entfernt worden waren. Die Extraktionswunden waren bei Beginn der Erkrankung noch nicht verheilt. Amöbenkeime sind im Wasser, Staub und in der Luft nachgewiesen.

Die Protozoenbefunde in diesen beiden Krankheitsfällen sind sehr interessant. Es ist wahrscheinlich, dass die Protozoen in der menschlichen Pathologie eine viel grössere Rolle spielen, als man bisher geahnt hat.

Wernicke—Berlin.

Miller, W. D., Dr. med. et phil., Professor am zahnärztlichen Institute der Universität Berlin. Die Mikroorganismen der Mundhöhle. — Die örtlichen und allgemeinen Erkrankungen, welche durch dieselben hervorgerufen werden. — Mit 134 Abbildungen im Texte und 18 Photographien. — Zweite umgearbeitete und stark erweiterte Auflage. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1892.

Die Anregungen, welche der verdiente Verfasser mit seinem grundlegenden Werke (1889 in erster Auflage, vergl. diese Zeitschrift 1889, Seite 590) gegeben, sind nicht ohne Erfolg geblieben, wie er mit berechtigter Genugthuung hervorheben kann; zahlreiche Arbeiten legen davon Zeugnis ab. Ganz besonders ist die Frage der Asepsis und Antisepsis in der Zahnheilkunde Gegenstand erfolgreicher Untersuchungen geworden. Demgemäss hat auch dieses Gebiet, Kapitel VIII, in der vorliegenden Auflage eine gründliche Durcharbeitung und Erweiterung erfahren müssen.

Theoretisch giebt es vier Wege, um das Auftreten der Zahnkaries („ohne Säure keine Karies“) zu verhüten: man sucht durch hygienische Maassregeln eine möglichst kräftige Entwicklung der Zähne zu erreichen, — durch sorgsame Pflege die schädigenden Bakterien zu entfernen und denselben die Nährstoffe zu entziehen, — thunlichst solche Genuss- und Nahrungsmittel zu vermeiden, welche vorzugsweise die den Zähnen schädlichen Gährungsprodukte liefern, — entwickelungshemmende bezw. abtödtende Mittel anzuwenden.

Als Mundwasser empfiehlt M. die Benzoesäure, eventuell mit Zusatz von Sublimat, während er als ein antiseptisch zu bezeichnendes Zahnpulver

anführt: Calc. carb. praecip. 40,0 Magnes, carb. 10,0 Saccharini 0,75 Acid. benz. 1,0 ol. Menth. pip. 1,0 Carmin. pur. q. s. ut fiat pulv. ros.

Dass M. die peinlichste Sauberkeit bei allen Arbeiten an den Zähnen verlangt, ist selbstverständlich; für die Sterilisation der Instrumente verlangt er Kochen in 1 bis 2% Sodalösung (Schimmelbusch, Behring).

Das Werk beschliesst eine sehr lehrreiche Zusammenstellung von 165 Fällen, in welchen schwere Erscheinungen infolge von Erkrankungen bezw. Operationen an Zähnen auftraten. Angefügt sind auf drei Tafeln 18 Photogramme.

Weiter auf den Inhalt des Werkes einzugehen, verbietet der Raum; es ist anregend geschrieben und leicht zu lesen, dabei vortrefflich ausgestattet. Ltz.

M. v. Pettenkofer: Ueber Cholera, unter Berücksichtigung der jüngsten Choleraepidemie in Hamburg. Münchener medizinische Wochenschrift. 1892. No. 46. — Auch als Schrift im Buchhandel erschienen.

C. Fränkel (Marburg): Bemerkungen zu diesem Aufsatz. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 48.

R. Emmerich (München): Zu Professor Dr. Fränkel's Kritik über v. Pettenkofer's Infektionsversuch mit Kommabazillen. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 50.

C. Fränkel: Bemerkungen zu Professor Emmerich's Aufsatz. Ebenda. No. 51.

Das Interesse an dem Vortrage v. Pettenkofer's und an der daran sich schliessenden Polemik zwischen der epidemiologischen Schule (v. Pettenkofer, Emmerich) und der bakteriologischen Schule (C. Fränkel) gipfelt in dem Selbst-Infektionsversuch, welchen die beiden Münchener Professoren im Oktober 1892 mit Kommabazillen an sich selbst vorgenommen haben.

Am 7. Oktober, Morgens 9 $\frac{1}{4}$ Uhr, trank v. Pettenkofer 1 ccm einer, ihm von Gaffky aus Hamburg geschickten, noch nicht ganz 24 Stunden alten Bouillonkultur der Choleravibrionen, nachdem er zuvor seinen Magensaft durch 1 g Natr. bicarbon. in 100 ccm Wasser neutralisirt hatte. Am 9. Oktober, Vormittags, stellt sich Durchfall ein, der sich in der folgenden Nacht steigerte, wiederholte Unterbrechungen des Schlafes und der Bettruhe veranlasste und sich während der nächsten drei Tage etwa auf gleicher Höhe erhielt. Die Ausleerungen waren dünnflüssig, wässrig, fast farblos, zuweilen auch von gelblich-brauner Farbe. Ausser stetem Kollern und Gurren im Unterleibe bot v. Pettenkofer keinerlei objektive und subjektive Krankheitserscheinungen dar. In den Exkrementen wurden von Pfeiffer und Eisenlohr bis zum 14. Oktober Kommabazillen in grossen Mengen nachgewiesen; namentlich die rein wässrigen Stühle enthielten die Vibrionen geradezu in Reinkultur. Am 15. Oktober waren alle Erscheinungen geschwunden.

Am 17. Oktober nahm Emmerich eine Mischung von 100 ccm einer 1 Prozent starken Lösung von Natr. bicarb. mit 0,1 ccm einer 24 Stunden alten Kommabazillen-Bouillonkultur. Bereits in der Nacht trat Durchfall ein. Am 18. Oktober drei erbsenbreiähnliche Entleerungen; in der Nacht vom 18. zum 19. drei „reiswasserähnliche, d. h. ungefärbte Stühle“. Vom 19. früh bis zum 20. Abends 7 Uhr noch 15 bis 20 farblose Entleerungen von je 100 bis 200 ccm. Vom 20. bis 21. Oktober noch 12

gleiche Entleerungen. Vom 22. Oktober an wurden die Stühle wieder regelmässig, anfangs breiig, später geformt.

Kommabazillen waren in den Ausleerungen vom 18. Oktober bis zum 28. Oktober nachweisbar, in den Reisswasserstühlen vom 19. wieder in Reinkultur. Neben der starken Diarrhoe bestand häufiges Kollern im Darm, eine etwas belegte, leicht heisere Stimme und das Gefühl von Trockenheit im Pharynx. Vom 19. Abends ab hatte sich auch grosser Durst eingestellt. Die Harnabsonderung war daher auch auf der Höhe der Krankheit nicht auffallend vermindert. Schmerzen im Magen oder Darm empfand Emmerich beim Durchfall nicht. „Das Allgemeinbefinden war während der ganzen Krankheitsdauer ungestört, der Appetit meist ein vorzüglicher.“

Aus diesen Versuchsergebnissen zieht v. Pettenkofer den Schluss, dass der Kommabazillus durch sein Leben im Darm das spezifische Gift, welches die asiatische Brechruhr hervorruft, nicht erzeugt“, weil die durch den Bazillus hervorgerufenen Krankheitserscheinungen durch das Fehlen von Intoxikationserscheinungen dem Bilde der Cholera nicht entsprachen. Wenn ihm auch eine gewisse pathogene Bedeutung nicht abzuspochen sei, so sei der Kommabazillus (x) doch nicht die alleinige und ausschlaggebende Ursache der Cholera. Das Auftreten der Letzteren sei vielmehr in augenfälliger Weise gebunden an eine bestimmte zeitliche und örtliche Disposition des Bodens (y), wofür er aus seiner reichen Fülle epidemiologischer Erfahrungen Beispiele anführt. Dieses y bestehe in Hamburg in der Verschmutzung des Untergrundes trotz der ausgezeichneten Kanalisation, durch das zum Sprengen und Reinigen der Strassen, Höfe und Wohnungen benutzte unfiltrirte Elbwasser (Leitungswasser), ferner in dem abnorm heissen und trockenen Sommer 1892 und in dem dadurch bedingten erheblichen Sinken des Grundwasserstandes in Hamburg. Der Cholerakeim x ist dem Hefepilz vergleichbar, das y der zuckerhaltigen Nährlösung. Um die Cholerakrankheit zu erzeugen, bedarf es aber noch der individuellen Disposition z. Erst diese drei Faktoren zusammen, x + y + z, erzeugen die Cholera. Daher seien auch die Bekämpfung des x allein, die bakteriologische Feststellung der ersten Fälle, der „Kommfang“ und alle Desinfektion nutzlos.

Im Ganzen hält also v. Pettenkofer an seinem auf der zweiten Cholera-Konferenz 1885 in Berlin eingenommenen und in seinem Buche: „Zum gegenwärtigen Stand der Cholerafrage“ (München 1887) ausführlich begründeten Standpunkte mit Zähigkeit fest.

Fränkel betrachtet die beiden Selbst-Infektionsversuche als positive Beweise für die ätiologische Bedeutung der Kommabazillen; sie seien echte Cholerafälle milderer Grades. Letzteres sei zu erwarten gewesen, da Cholera-Vibrien bei der Züchtung auf künstlichen Nährböden an Virulenz rasch abnehmen; zudem sei nicht bekannt, wie viele Tage die von Gaffky gesandten Bazillen bereits ausserhalb des menschlichen Körpers gezüchtet worden waren. Auch sei die verschiedene Empfänglichkeit der einzelnen Menschen in Betracht zu ziehen. Der oft erwähnte Fall von unfreiwilliger Infektion in den Berliner Cholerakursen beweise direkt die Fähigkeit der Bazillen, Cholera zu erzeugen, auch ohne y. Die letzte Hamburger Epidemie beweise ebenfalls schlagend ihre Abhängigkeit vom Bazillus (infizirtes Leitungswasser), und ihre Unabhängigkeit vom y (das Freibleiben der an Hamburg unmittelbar angrenzenden Städte Altona und

Wandsbeck, welche eine selbstständige Wasserversorgung haben); er bestreitet auch die Möglichkeit einer „Verschmutzung des Hamburger Untergrundes“ durch das Leitungswasser — es müsste denn Jauche sein. Ausserdem habe aber die diesjährigen Cholera-Epidemie in wahrhaft glänzender Weise die Wirksamkeit aller gegen die Verschleppung der Bazillen gerichteten Schutz- und Vorbeugungsmaassregeln dargethan.

Emmerich sucht die Argumente Fränkel's zu entkräften undtheidigt noch einmal den epidemiologischen Standpunkt, ohne Neues zu bringen. Schiedsrichter in diesem Streit werde die zu erwartende Epidemie des Jahres 1893 sein. — Auch Fränkel schliesst siegesbewusst mit einem „Auf Wiedersehen im Herbst 1893!“ A. Hiller (Breslau).

Rumpf: Die Behandlung der Cholera im Neuen Allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg. Deutsche medizinische Wochenschrift 1892. No. 39.

Dem Berichte liegen etwa 3000 beobachtete Cholerafälle zu Grunde. Was das Wesen der Krankheit anbelangt, so betont R. von vornherein, dass der typische Choleraanfall in der Hamburger Epidemie das unverkennbare Bild einer schweren und wohlcharakterisirten Vergiftung dargeboten habe. Die eigenthümliche grau-cyanotische Farbe der veränderten, zum Theil faltigen Haut, die eingesunkenen Augen, mit nach oben gestellten Pupillen und halb geöffneten Lidern, der kleine beschleunigte Puls, die oberflächliche beschleunigte Athmung, die Konvulsionen in verschiedenen Muskeln, besonders in den Waden, die meist beträchtliche Herabsetzung der Körpertemperatur, die heisere Stimme, die Präkordialangst und der geklagte Durst, in Verbindung mit dem rapiden Verlauf innerhalb weniger Stunden, bieten ein Bild, wie es nur durch eine Vergiftung schwerster Art, niemals durch einen Wasserverlust des Organismus sich erklären lässt. Es kommt hinzu, dass manche dieser Patienten nur wenige diarrhöische Stuhlentleerungen gehabt haben, dass auch Erbrechen manchmal fehlte. Der Uebergang der gewöhnlich zu Anfang bestehenden einfachen Choleradiarrhöe in dieses Stadium der Intoxikation erfolgt oft überraschend schnell, — innerhalb weniger Stunden, und oft ebenso rasch erfolgt der Uebergang in das Stadium algidum oder asphycticum; die Haut wird kalt und kälter, jeder Turgor schwindet, der Puls wird unfühlbar, die Herztöne leiser und leiser; nur mit den stärksten Reizen ist der Kranke zu ermuntern, häufig liegt er völlig somnolent da, und unter den Erscheinungen einer Respirationstörung tritt der Tod ein. Anurie pflegt weder in diesen schweren, noch in den leichten und in Genesung endenden Fällen zu fehlen. — Die schwersten Fälle kamen im Beginne der Epidemie vor, mit der Zeit mehrte sich die Zahl der leichten Fälle. Es ist das für die Beurtheilung der therapeutischen Erfolge in den verschiedenen Zeitabschnitten der Epidemie von Wichtigkeit. — Bei der Obduktion fallen zwei Veränderungen vornehmlich in die Augen 1. Die Entzündung des Dünndarms mit der Nekrose der Epitheldecke, und 2. eine typische Erkrankung der Nieren, welche R. an anderer Stelle beschreiben will.

Bei den in Genesung endenden Fällen wird häufig ein bald nur einzelne Körpertheile, bald den ganzen Körper erfassendes Exanthem beobachtet, das bei dem einem Kranken an Urticaria erinnert, bei einem

zweiten an Masern oder Roseola, und bei anderen den Charakter einer umschriebenen und gerötheten Hautinfiltration darbietet.

Unter den Nachkrankheiten, welche die Genesung verzögern, nennt R. vornehmlich a) das septische Fieber, fälschlich als „Cholera-typhoid“ bezeichnet, d. i. ein typhusähnlicher, mit Auftreibung und Empfindlichkeit des Unterleibes verbundener Zustand, welcher sich aber durch den unregelmässigen, bald kontinuierlichen, bald intermittirenden Fieberverlauf, durch das Fehlen der Milzschwellung und den oft raschen Temperaturabfall vom Typhus unterscheidet; b) das Stadium comatosum mit Nephritis, welches durch tiefe Benommenheit, stärkere Ausscheidung von Eiweiss und Cylindern im Urin, hochgespannten Puls, geröthete Wangen, Dyspnöe gekennzeichnet ist, aber ohne Auftreten von Oedemen oder Krämpfen zum Tode führt.

In der Behandlung haben alle Versuche, den Darmkanal zu desinfiziren (Salol, Creolin, Kreosot, Kresol, Salzsäure, Milchsäure), sich als nutzlos, theilweise sogar als nachtheilig erwiesen. Am nützlichsten in mittelschweren und leichten Fällen erwies sich Kalomel 0,02--0,05 zweistündlich (bei Erwachsenen); daneben heisse Bäder von 34—36° und roborirende bezw. excitirende Mittel, heisser Kaffee und Thee, Wein, Champagner, Injektionen von Kampheröl; gegen die Schmerzen im Epigastrium und in den Waden Morphium subkutan. Im Allgemeinen schien die reichlichere Ausleerung des Darmes (Erbrechen, Diarrhöe) auf den Verlauf günstig zu wirken; dagegen begünstigte Opium geradezu den Eintritt der Intoxikation. In diesem Sinne waren auch die hohen Eingiessungen heisser Tanninlösungen in den Darm (Cantani) meist von Nutzen; „verhältnissmässig selten gingen diese Fälle in das schwere Stadium über“.

Weit ungünstiger waren die Erfolge der Behandlung im Stadium algidum. Da das Cholera Gift seine Wirkung vornehmlich durch eine Lähmung des Gefässsystems und der Wärmeproduktion äussert, so wurde versucht, durch heisse Luft- und Dampfbäder, sowie durch Einathmung von Amylnitrit die krampfhaft verengten Arterien zu erweitern und die Zirkulation zu heben — alles vergeblich. Die besten Resultate ergab noch die Einführung heisser, am besten auf 42° erwärmter 0,6% starker Kochsalzlösungen in das Gefässsystem, entweder durch subkutane, oder besser noch durch intravenöse Injektion von 1 Liter. Die Wirkung, besonders der Letzteren, ist oft überraschend: „der Puls hebt sich, tiefe Athemzüge erfolgen, die Somnolenz schwindet, die eben noch graublaue Farbe der Haut nimmt einen mehr röthlichen Ton an; der Patient, der seither theilnahmslos dagelegen hatte, verlangt zu trinken oder zu essen — kurz, von dem schweren Bilde, wie es die Cholera im Stadium algidum darbietet, ist kaum noch eine Andeutung da“. Allein diese Wirkung ist nicht immer eine dauernde, die Genesung einleitende. Häufig wurde die Infusion wiederholt; einzelnen Kranken sind so 4 bis 6 Liter Kochsalzlösung infundirt worden, — „nicht immer, aber doch häufig mit definitiv gutem Erfolge“. R. schätzt die Erfolge auf 25% (bei schlechtester Prognose!). In der Regel war der Verlauf ein günstiger, wenn sich bald nach der Infusion die Urinentleerung, wieder einstellte. Die Wirksamkeit erklärt R. durch die Erwärmung des Gefässsystems und des Herzens, sowie durch die Verdünnung der im Blute gelösten Toxine. — Ein spezifisches Heilmittel bezw. Antidotum gegen die Cholera-Intoxikation giebt es bis jetzt nicht.

A. Hiller (Breslau.)

E. Fränkel und M. Simmonds (Hamburg): Zur Histologie der Choleraanerie. Zentralblatt für klinische Medizin. 1892. No. 50.

Aufrecht (Magdeburg) hatte ebenda (No. 45) angegeben, dass das Wesentliche der Choleraanerie eine schon in frühen Stadien eintretende Ausfüllung der geraden Harnkanälchen der Markssubstanz, besonders der Papillen, mit Cylinderausgüssen sei, welche durch Verstopfung der Ausführungsgänge eine hochgradige Stauung in den gewundenen Harnkanälchen der Rinde und Hand in Hand damit eine Schädigung der Epithelien zur Folge habe. — Fränkel und Simmonds, Prosektoren der beiden Hamburger Krankenhäuser, bestreiten diese schon aus theoretischen Gründen (Vergleich mit anderen Infektionskrankheiten) unwahrscheinliche Angabe. Sie haben bei der Sektion ganz frischer, innerhalb 4 bis 10 Stunden tödtlich verlaufener Fälle übereinstimmend und unabhängig von einander eine fast ausschliessliche Erkrankung der gewundenen Harnkanälchen gefunden, während in den geraden Kanälchen bei sorgfältigster Durchmusterung „nirgendwo eine nennenswerthe Betheiligung, speziell von Cylindern keine Spur“ anzutreffen war.

Die Veränderung der gewundenen Kanälchen besteht in einer ausserordentlich starken Anschwellung der Epithelien. „Die Zellen erreichen das Zwei- bis Dreifache der normalen Grösse, ihre Grenzen sind etwas verwischt, und gleichzeitig erscheint das Protoplasma stark gekörnt, aufgelockert und besonders an dem dem Lumen der Kanäle zugekehrten Zellenabschnitt in beginnender Auflösung begriffen. Die Kerne lassen sich dabei meist gut tingiren.“ Auch in Fällen von zweitägiger Krankheitsdauer war noch nichts von Epitheldegeneration und Cylinderanhäufung in den geraden Harnkanälchen zu finden. Letztere Veränderungen traten vielmehr erst hervor zu einer Zeit, wenn bereits sehr schwere Zerstörungen im Rinden-Epithel Platz gegriffen hatten. A. Hiller (Breslau).

G. Klemperer (Berlin): Weitere Untersuchungen über Schutzimpfung des Menschen gegen asiatische Cholera. Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 50.

Seine früheren Mittheilungen ergänzt Verf. noch dahin, dass auch durch subkutane Injektion erwärmter Choleraulturen Immunität erzielt werden könne, und dass das Blutserum solcher Thiere (Kaninchen, Meerschweinchen) andere Thiere in der Dosis von 0,25 bis 4 ccm — je nach dem Immunitätsgrade — vor der Cholerainfektion schütze, ebenso die Milch (0,05 g) einer hoch immunisirten Ziege. — Auch das Blutserum von zwei Menschen, welche vor vier resp. sechs Wochen leichte Cholera (Diarrhöe mit Kommabazillen) überstanden hatten, erwies sich in der Dosis von 0,01 g bezw. 0,5 ccm für Meerschweinchen schutzkräftig. Lazarus (Moabit) hat an zwei von schwerer Cholera Genesenen dieselbe Beobachtung gemacht; hier hatte schon 0,0001 g des Serums Meerschweinchen giftfest gemacht. Etwas abgeschwächt wird die Bedeutung dieser Ergebnisse durch die in einer Anmerkung mitgetheilte Thatsache, dass sogar das Blutserum ganz gesunder Personen in vier Fällen in der Dosis von 1,0 — 2,0 ccm Meerschweinchen vor tödtlicher Cholera-Infektion geschützt hat. Durch diese letztere Thatsache wird auch die Schlussfolgerung Verfassers aus obigen Versuchen hinfällig, dass nämlich einmaliges Ueberstehen der Cholera vor nochmaliger Erkrankung schütze.

Schutzimpfungen des Menschen gegen asiatische Cholera hatte zuerst Ferran 1885 an 30 000 Spaniern vorgenommen, welchen er virulente

Bouillonkulturen unter die Haut spritzte; auch wies Ferran bereits die allmähliche Steigerung des Immunitätsgrades durch wiederholte Gifteinspritzung nach, was Ehrlich 1890 von Neuem entdeckt hat. Verf. hat nun diese Menschen-Impfungen systematisch wiederholt. Ein Student liess sich zuerst 0,5 ccm erwärmter (abgeschwächter) Bouillonkultur unter die Haut des Armes spritzen, später in Zwischenräumen von acht Tagen viermal je 0,5 — 0,6 — 1,0 — 1,0 ccm vollvirulenter Kultur, was jedesmal eine mit der Dosis steigende entzündliche und fieberhafte Anschwellung des Armes zur Folge hatte; das zweimal durch Aderlass gewonnene Blutserum dieses Versuchs-Menschen hatte Meerschweinchen (!) nach der ersten Injektion erst in der Dosis von 1,5 g, — nach den letzten vier Einspritzungen hingegen schon in der Gabe von 0,005 g vor tödtlicher Cholera-Vergiftung geschützt. Sodann hat Verf. selbst innerhalb sechs Wochen 503 ccm abgeschwächter Bouillonkultur geschluckt und danach mit 0,01 g seines Blutserums Meerschweinchen giftfest gemacht. Auch die Milch von zwei Ziegen, welche durch intraperitoneale Einspritzung theils erwärmter, theils vollgiftiger Kultur „immunisirt“ worden waren, erwies sich fähig, in der Menge von 0,5 bzw. 0,6 ccm auf Meerschweinchen Immunität zu übertragen. Endlich wurden einem Herrn zweimal 2,5 ccm dieser Milch unter die Oberschenkelhaut gespritzt; darauf Aderlass; 0,25 ccm seines Blutserums schützten Meerschweinchen gegen Cholera-Vergiftung. [Nach allen diesen Versuchen bleibt aber doch immer noch ein peinlicher Rest übrig, nämlich der Nachweis, dass die so „geimpften“ Menschen, welche Meerschweinchen vor der Cholera schützten, nun auch selber nicht die Cholera bekommen. Diesen Nachweis ist selbst Ferran in seinen Massen-Impfungen schuldig geblieben.] A. Hiller (Breslau).

Statistischer Sanitätsbericht über die k. und k. Kriegsmarine für die Jahre 1890 und 1891. Im Auftrage des k. und k. Reichskriegsministeriums (Marine-Sektion) zusammengestellt von Dr. Arthur Plumert, k. und k. Linienschiffsarzt. Gr. 8°, 177 Seiten. Wien, 1892, Braumüller.

Nach dem von Plumert zusammengestellten Statistischen Sanitätsberichte über die k. und k. Kriegsmarine für die Jahre 1890 und 1891 kamen im erstgenannten Jahre bei einem durchschnittlichen Präsenzstande von 847 Mann 961,80 ‰ Erkrankungen vor gegen 807,91 ‰ im Vorjahre. Diese Zunahme des Krankenzuganges ist auf Rechnung der Influenza-Epidemie zu Beginn des Berichtsjahres zu setzen. Im Jahre 1891 betrug der Krankenzugang 642,23 ‰ des durchschnittlichen Präsenzstandes, zeigt somit gegen das Vorjahr eine Abnahme von 319,57 ‰. Im Jahre 1890 wurden von den Erkrankten dienstfähig entlassen 904,44 ‰ des Präsenzstandes, beurlaubt 30,00 ‰, invalidisirt 29,35 ‰ und sind gestorben 8,88 ‰, während 1891 die dienstfähig Entlassenen 572,78 ‰, die Beurlaubungen 33,71 ‰, die Invalidisirungen 28,91 ‰ und die Todesfälle 6,13 ‰ des Präsenzstandes betragen. Wenn man von der Zahl der Todesfälle im Jahre 1890 11 Selbstmorde und 4 Unglücksfälle und 1891 6 Selbstmorde und 5 Unglücksfälle abrechnet, so verbleibt für das erste Jahr ein Mortalitäts-Promille von 7,12, für das Letztere ein solches von 4,90 gegen 5,98 im Jahre 1889. Die durchschnittliche Behandlungsdauer eines Kranken betrug im erstgenannten Jahre 17,09, 1891 dagegen 23,06 Tage gegen 18,1 Tage im Jahre 1889; auf je einen Mann des Präsenzstandes kamen 1890 16,62, 1891 14,89 krankheitshalber undienstbar zugebrachte Tage

gegen 14,2 im Jahre 1889. Der durchschnittliche, tägliche Krankenstand betrug 1890 45,55 ‰, 1891 40,81 ‰ gegen 39,15 ‰ im Jahre 1889. Der Krankenzugang zur See betrug 1890 964,37 ‰, 1891 678,25 ‰ gegen 803,23 ‰ im Jahre 1889, am Lande dagegen 1890 955,28 ‰, 1891 594,76 ‰ gegen 812,08 ‰ im Jahre 1889. Die Häufigkeit der Erkrankungen war im erstgenannten Jahre am Lande und zur See am grössten im Januar, im letztgenannten Jahre dagegen am Lande und in der ganzen Marine im März, zur See dagegen im April. Von den einzelnen Standesgruppen hatten die Matrosen und Unteroffiziere in beiden Berichtsjahren die meisten Invalidisirungen und Todesfälle, die zum Stabe gehörigen Personen dagegen die meisten Beurlaubungen.

Ueber die einzelnen häufiger vorgekommenen Krankheitsformen wäre Folgendes zu bemerken: Darmtyphus trat zum ersten Male seit dem Jahre 1884 wieder epidemisch auf, vorzüglich in der Zentralhafenstation Pola und zwar im Dezember 1890 und in den ersten zwei Monaten des folgenden Jahres; die Typhus-Mortalität betrug 8,37 % der daran Erkrankten. Die Ursache der Typhus-Epidemie in Pola dürfte in den dortigen Trinkwasser-Verhältnissen zu suchen sein.

Wechselfieber, einst eine der häufigsten Krankheiten der Kriegsmarine, insbesondere auch in Pola, hat seit dem Jahre 1880 allmählich an Extensität nachgelassen; der Zugang an dieser Krankheit betrug 1890 68,76 ‰, 1891 46,32 ‰ gegen 105,65 ‰ im Jahre 1889. Wie alljährlich fielen auch in den beiden Berichtsjahren die Maxima der Lufttemperatur und der Bodentemperatur an der Oberfläche (Juli, August) mit dem Maximum der Häufigkeit des Wechselfiebers in Pola zusammen.

Die Influenza, welche bereits zu Ende 1889 in einzelnen Marine-Stationen ausgebrochen war, nahm zu Beginn 1890 ihren Fortgang, und kamen in diesem Jahre 1839 Fälle = 208,31 ‰ in Behandlung; doch ist in dieser Zahl gewiss nicht die Gesamtzahl der Influenza-Erkrankungen enthalten. Todesfälle nach Influenza kamen 10 vor.

Trachom kam 1890 mit 216 Fällen (24,45 ‰), 1891 mit 296 Fällen (32,99 ‰) vor gegen 54 Fälle im Jahre 1889.

Venerische und syphilitische Erkrankungen wurden beobachtet 1890 826 Fälle = 93,56 ‰, 1891 642 = 71,67 ‰.

Aus dem sonstigen Inhalte des Sanitätsberichtes wäre noch hervorzuheben, dass im Marinespitale zu Pola im September 1890 ein zahnärztliches Ambulatorium — das erste Militär-Institut dieser Art in Oesterreich-Ungarn — eröffnet wurde, in welchem bis Ende 1891 ausgeführt wurden: 2366 Extraktionen, 1789 Plombirungen, 75 technische Arbeiten (Ersatzstücke, Reparaturen) u. s. w.

Kirchenberger.

Statistique médicale de l'armée belge. Année 1891. Bruxelles. J. Goemaire. 1892.

Die vorliegende medizinische Statistik der belgischen Armee für 1891 zerfällt, wie ihre Vorgänger, in zwei Theile, den Bericht und die statistischen Tabellen.

Die Iststärke der belgischen Armee betrug 1891 = 43184 Mann. Davon wurden 20459 = 47,38 % der Iststärke im Lazareth behandelt. Nach Abrechnung der wiederholt Erkrankten, der zur Beobachtung aufgenommenen Milizleute und der Simulanten sinkt die Ziffer der im Lazareth behandelten Kranken auf 43,46 % der Iststärke (1890 = 41 %). Die Höhe der Zahl

der Lazarethkranken erklärt der Bericht aus dem Fehlen von Regimentskrankenstuben.

Revierkrank d. h. infolge leichten Unwohlseins, welches voraussichtlich 2—3 Tage nicht überschreitet, in der Kaserne verblieben waren 99,22 % der Iststärke.

Auf jeden Mann der Iststärke berechnet kamen 8,24, auf jeden Kranken 17,39 Behandlungstage im Lazareth. Die mittlere tägliche Zahl der Lazarethkranken betrug 974. Die Zahl der Behandlungstage im Revier betrug auf jeden Mann berechnet = 2,49 oder auf jeden Kranken 2,51.

Im Durchschnitt war jeder Mann 28,91 Tage im Jahre krank.

Von den Erkrankten litten 17 % an Krankheiten des Verdauungsapparats, 14% an traumatischen Leiden, 13% an Krankheiten der Athmungsorgane, 8 % an solchen des Zellgewebes und 7,7 % an solchen der Augen. Diese 5 Gruppen bilden über 60% der Gesamtkrankenziffer. Die häufigsten Krankheiten waren: Darmkatarrh 8,6 % der Erkrankten, Bronchitis 7 %, Wunden 6,18 %, Angina 5,7 %, Rheumatismus 3,8 %, Phlegmonen und Abszesse 3,3 %, Ekzem 1,8 %, Typhus 1,6 %, chronische Bronchitis und Phthise 1,6 %, akute Konjunktivitis 1,4 %, Syphilis 1,3 %, Pneumonie 1 %; weniger als 1 % bilden Pleuritis, Masern, Scharlach, Pocken.

Die Höhe der Sterblichkeit wurde, wie stets, ganz wesentlich von dem Typhus beeinflusst. Wir wollen dieser, bekanntlich auch in der französischen Armee die Sterblichkeitsziffer beträchtlich in die Höhe schnellenden Krankheit hier eine etwas eingehendere Betrachtung widmen. Es starben an Typhus 32,8 % aller überhaupt Gestorbenen = 0,149 Mann der Iststärke = 0,3 % der überhaupt Erkrankten = 18,77 % aller an Typhus Erkrankten. Die mittlere Dauer der Behandlung betrug bei den geheilten Typhösen 48,2, bei den Gestorbenen 18,5 Tage. Die verschiedenen Truppengattungen waren an den Erkrankungen ziemlich gleichmässig beteiligt, entsprechend ihrer Stärke. Das Verhältniss der an Typhus Gestorbenen zu je 100 überhaupt Gestorbenen schwankt bei den einzelnen Truppengattungen zwischen 20 und 100. Schill.

Bericht über den Gesundheitszustand in der (Kaiserlich Russischen) Flotte für die Jahre 1888 und 1889. Vom Haupt-Medizinal-Inspektor der Flotte.

Der Bericht, 463 Seiten Text und 345 Seiten an Beilagen umfassend, bringt zunächst im Allgemeinen Theile

1. die allgemeine Uebersicht über die Erkrankungszahl bei der Flotte,
2. den Charakter der Erkrankungen,
3. die Statistik der Sterblichkeit und
4. die Statistik der Unbrauchbaren.

I. Allgemeine Uebersicht über die Erkrankungszahl bei der Flotte.

Die mittlere Iststärke der Mannschaften an Land und auf den Schiffen in in- und ausländischen Gewässern betrug:

1888	1889
25479 Mann	24324 Mann.

Die auf das Tausend der Iststärke berechneten Verhältnissziffern ergeben:
zum Vorjahre mehr oder weniger

	1888	1889	1888	1889
Hospital- und Lazarethkranke	678,8	770,7	+ 10,5	+ 91,9
Ambulatorisch Behandelte	759,4	852,2	- 129,7	+ 92,8
Todesfälle:				
a) durch Krankheit . . .	7,92	8,67	+ 0,49	+ 0,51
b) plötzliche . . .	0,75	0,90	- 0,76	+ 0,15
Krankheits halber entlassen:				
a) zeitlich . . .	14,87	16,11	+ 1,42	+ 1,24
b) dauernd . . .	10,64	9,83	+ 0,33	- 0,31
Gesamtabgang durch Tod und Unbrauchbarkeit	34,18	35,27	+ 1,48	+ 1,09
Gesamtabgang nach Abzug der plötzlichen Todesfälle . . .	33,43	34,37	+ 2,24	+ 0,94
Auf einen Kranken kamen Behandlungstage .	12,4	11,6	+ 0,9	- 0,8
Es starben von 1000 Erkrankten	6,03	5,75	+ 0,29	- 0,28
Es starben nach Abzug der plötzlichen Todesfälle	5,51	5,11	+ 0,74	- 0,40
Täglicher Ausfall von Mannschaften wegen Krankheit . . .	49,2	51,7	- 0,1	+ 2,5

Nach den vorliegenden Berichten der Flotten von Oesterreich-Ungarn, England, den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Deutschland, sowie der russischen Armee für das Jahr 1888 ergibt sich folgender Vergleich, wobei jedoch zu bemerken ist, dass in dem Berichte für die russische Armee die ambulatorisch Behandelten unberücksichtigt, hingegen in dem Berichte für die russische Flotte, gleich wie in den anderen genannten Berichten, nicht nur die Offiziere, sondern auch die Zöglinge der Marine-Unterrichtsanstalten mit einbegriffen sind.

F l o t t e n v o n

	Oesterreich	Deutschland	Nord- Amerika	England	Russland	Russ. Armee
Mittlere Iststärke der gesunden Truppe . . .	8925	14964	9955	50060	29810	873117
Erkrankt . . .	6847	13204	11084	49430	19678	458210
Gestorben . . .	72	99	123	286	244	6617
Davon plötzliche Krankheits halber entlassen:	6	39	—	80	21	584
zeitig . . .	318	213	172	462	385	13558
dauernd . . .	91	97	172	804	263	8172
Ausserdem ohne Anführung, unter welcher Rubrik entlassen:						651

Diese absoluten Zahlen auf 1000 Mann berechnet ergeben:

Erkrankt	762,78	882,4	827,2	987,4	680,6	524,8
Gestorben	8,07	6,61	6,02	5,71	8,44	7,57
Davon plötzlich	0,67	2,60	—	1,59	0,72	0,66
Unbrauchbar:						
zeitig	35,63)	14,23)	9,22)	13,34)	15,52)	
dauernd	10,19)	6,48)	16,06)	9,19)	9,36)	
Ohne Angabe der Rubrik					0,78)	
Gesamtabgang aus der Truppe	53,89	27,32	—	31,00	30,97	33,23

Der Vergleich dieser Zahlen in Bezug auf die Schwere der Erkrankungen, welche in dem Prozentsatz des Abganges durch Tod und Unbrauchbarkeit ihren Ausdruck findet, ergibt, dass in dem Vergleichsjahre 1888 die günstigsten Verhältnisse in der Flotte der Vereinigten Staaten und in derjenigen von Deutschland obwalteten (Letztere für die Zeit vom 1. April 1888 bis 31. März 1889). Hierbei ist noch zu bemerken, dass der Sterblichkeitsprozentsatz in der deutschen Flotte sich noch um ein Bedeutendes niedriger stellt, wenn man die 18 Todesfälle von Mannschaften, welche in Samoa gefallen sind, in Abzug bringt. Die russische Flotte wird von derselben nur in Bezug auf die Häufigkeit der Erkrankungen übertroffen. Im Vergleich zu der österreichischen Flotte steht die russische günstiger in Bezug auf die Häufigkeit der Erkrankungen und auf die Schwere derselben, welche hauptsächlich in dem Prozent des Abganges wegen Unbrauchbarkeit ausgedrückt wird. Das Uebergewicht der Sterblichkeit in der russischen Flotte beruht auf der Uebersahl an plötzlichen Todesfällen, nach deren Ausschluss dieselbe ungefähr die gleiche wird (7,72 ‰ gegen 7,4 ‰ in der österreichischen Flotte). Die englische Flotte hat zwar geringere Sterblichkeit, aber dafür grösseren Abgang aus der Truppe. Gegenüber der russischen Landarmee steht die Flotte im Jahre 1888 ungünstiger in Bezug auf die Krankheitsziffer (um + 155,8) aber in Bezug auf den Abgang von Mannschaften um 2,26 ‰ günstiger.

Zählt man bei der Landarmee, wie bei der Flotte, die ambulatorisch Behandelten hinzu, so ergibt sich für die Flotte eine Morbidität von 1610,5 ‰, gegen 1584,2 bei der Landarmee. Die Behandlungstage der Ambulatorischen betragen bei der Flotte 6,6 Tage, bei der Landarmee nur 2,9 Tage, sodass auch in dieser Beziehung das Jahr 1888 für die Flotte weniger günstig war als für die Landarmee. In Bezug auf das Jahr 1889 können Vergleiche nur mit der englischen und der japanischen Flotte und mit der russischen Landarmee angestellt werden, da nur von diesen die Jahresberichte vorliegen.

F l o t t e n

	Russische	Englische	Japanische	Russische Landarmee
Mittlere Iststärke 1889	24324	5790	8954	860401
Hiervon auf 1000 Mann berechnet:				
erkrankten	775,2	962,7	388,6	520,1
starben	9,33	5,33	5,80	7,83
davon plötzlich	0,90	1,32	1,00	—
entlassen, zeitig	16,03)	9,58)	5,47	15,21)
„ dauernd	9,77)	15,40)	24,98	9,16)
Ohne Bezeichnung der Art des Abganges				0,85)
Gesamtabgang	35,13	30,31	11,27	33,05

Somit ist in sanitärer Beziehung die russische Flotte im Jahre 1889 bedeutend hinter den Flotten Englands und insbesondere Japans, wie auch hinter der russischen Armee zurückgeblieben, indem die Erstere einen bedeutend höheren Prozentsatz an Abgang durch Tod und Unbrauchbarkeit hatte; dieser ungünstige Ausfall ist besonders durch die Gruppen der Infektionskrankheiten und der Krankheiten der Athmungswerkzeuge veranlasst worden, welche bei den angeführten auswärtigen Flotten, wie auch bei der russischen Armee einen bedeutend niedrigeren Erkrankungssatz und auch eine geringere Krankheitsintensität ergaben.

Der Gesundheitszustand der Mannschaften der russischen Flotte in den beiden Berichtsjahren wird in einer Tabelle nach den Erkrankungszahlen und dem Intensitätskoeffizienten in Verhältnisszahlen auf das Tausend des Iststandes dargestellt. Zur leichteren Uebersicht ist die Tabelle ausserdem in die Form einer graphischen Darstellung gebracht.

Aus dieser Uebersicht geht hervor, dass die Reihenfolge der Gruppen nach der Zahl der Erkrankungsfälle fast dieselbe ist, wie alljährlich, obwohl in den einzelnen Gruppen die Zahl der Erkrankungsfälle mehr oder weniger schwankt. — So steht für alle drei Vergleichsjahre die Gruppe der Erkrankungen der Verdauungsorgane obenan; die höchste Zahl der Erkrankungsfälle lieferte dieselbe 1887, die geringste 1888. Dann folgen die Infektionskrankheiten, die Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes, äussere Krankheiten u. s. w.

Im Allgemeinen nimmt, nach Ausschluss der Gruppen der Athmungskrankheiten, der venerischen, der Krankheiten der Bewegungsorgane und der Ohrenkrankheiten das Jahr 1888 unter den drei Vergleichsjahren in Bezug auf Krankheitsziffern für die übrigen Gruppen den günstigsten Platz ein.

Für den Abgang durch Tod und Unbrauchbarkeit ergibt sich eine andere Eintheilung; an der Spitze derjenigen Gruppen, welche 1888 und 1889 die höchste Abgangsziffer ergaben, stehen die Infektionskrankheiten, es folgen die akuten und chronischen Krankheiten der Athmungs- und der Verdauungswerkzeuge. Diese drei Gruppen zusammen, welche zugleich in den beiden Jahren 43,4 pCt. der Erkrankungsziffer lieferten, übertreffen durch die Höhe der durch sie veranlassten Abgangsziffer alle übrigen.

Nach Monaten vertheilt sich die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer bei einem (monatlichen) Durchschnittsbestande von 25479 im Jahre 1888 und 24324 im Jahre 1889 derart, dass in beiden Jahren der April die geringste Erkrankungsziffer mit 97,22 bzw. 99,6 ‰ aufweist, während die höchste im Jahre 1888 in den Juni 1888 mit 145,45 und in den November 1889 mit 178,1 fällt. — Die Sterblichkeit war im Jahre 1888 am geringsten im November mit 0,34 und am höchsten im Mai mit 1,10 ‰. Im Jahre 1889 am geringsten im September mit 0,44 und am höchsten im Mai mit 1,21 ‰.

Somit fällt die höchste Erkrankungs- und Sterblichkeitszahl auf den Sommer, als den anstrengenderen Theil des Jahres. Die Erkrankungszahl steigt schnell an vom Monat April — zugleich mit den Vorbereitungen für die Indienstellung der Schiffe —, erreicht ihren Höhepunkt in den ersten Monaten der Hauptdienstzeit, um dann wieder allmählig zu sinken.

Die plötzliche Steigerung im November 1889 ist auf das Auftreten der Grippe zurückzuführen.

Fast dieselbe Kurve hält die Sterblichkeit ein, nur mit dem Unterschiede, dass dieselbe früher zu steigen beginnt, entsprechend dem um diese Zeit meist verhängnissvollen Abschluss der Tuberkulose-Fälle, sowie dem schwereren Verlaufe der Krankheiten der Athmungsorgane und der Infektionskrankheiten.

Einer übersichtlichen Tabelle über die Erkrankungen und Todesfälle nach den einzelnen Häfen entnehmen wir Folgendes:

In sämtlichen Häfen der Flotte	1888	1889
erkrankten im Durchschnitt von 1000 Mann	1438,2	1622,8
starben	"	8,37
unbrauchbar wurden	"	25,51
Behandlungstage	17955	18884.

Ueber den Durchschnitt erhob sich die Erkrankungszahl im Jahre 1888 in Baku mit der Amur-Ade-Station (4010,9, davon 1535,5 Infektionskranke), in Reval-Sveaborg-Archangelsk (1675,2, davon 306,2 Infektionskranke), auf den Schiffen in ausländischen Gewässern (1610,8, davon 145,0 Infektionskranke) und im Hafen von Nicolajew. Besonders tritt die hohe Erkrankungszahl in der Kaspischen Flottille und im Hafen von Nicolajew hervor, doch erklärt sich dieselbe zum Theil durch die geringe Iststärke der dortigen Kommandos. Die hervorragenderen Gruppen bilden bei den genannten Kommandos die Infektionskrankheiten und die Erkrankungen der Verdauungs- und der Athmungsorgane, sowie auch die Krankheiten der Bewegungsorgane, der Knochen und des Unterhautzellgewebes. Die Einzelheiten werden bei der Berichterstattung über die einzelnen Häfen ausführlich besprochen.

Unter dem Durchschnitt blieb die Erkrankungszahl in den Häfen von Wladiwostok, Petersburg, Sewastopol und Kronstadt.

Im Jahre 1889 standen über dem Durchschnitt (1622,8) wieder Baku mit der Amur-Ade-Station (4150,2, wovon 1705,5 Infektionskranke), ferner Sewastopol (1990,2, davon 264,7 Infektionskranke), Nicolajew (1827,1 davon 251,8 Infektionskranke), ferner Reval-Sveaborg-Archangelsk und die Schiffe in auswärtigen Gewässern; unter dem Durchschnitt blieben Wladiwostok, Petersburg und Kronstadt.

Die Statistik der Sterblichkeit stellt sich wie folgt:

Im Ganzen sind in den Häfen und an Bord in einheimischen und fremden Gewässern gestorben	1888	1889
	221 Mann	227 Mann,
oder von 1000	8,67	9,33.
Davon sind an Krankheiten gestorben:		
	202 Mann	205 Mann,
oder von 1000	7,93	" 8,43 "
plötzlich starben	19	" 22 "
oder von 1000	0,74	" 0,90 "

Die Sterblichkeit des Jahres 1888 ist um 0,50 ‰ grösser als im Jahre 1887.

Die höchste Sterblichkeit infolge von Krankheiten für das Jahr 1888 weist Reval-Sveaborg-Archangelsk (14,25), demnächst Petersburg (11,97), die geringste Wladiwostok (3,90) und die Schiffe in auswärtigen Gewässern (2,40) auf.

Im Jahre 1889 steht der Hafen von Petersburg mit 15,17 ‰ an Krankheiten Verstorbener obenan, dann folgt Baku mit 9,87, Sewastopol (9,43) und Kronstadt (9,22); die geringste Sterblichkeit kommt dem Hafen von Nicolajew (3,00) und den Schiffen in auswärtigen Gewässern zu.

Von den plötzlichen Todesfällen sind infolge innerer krankhafter Veränderungen 1889 6, 1889 1, infolge von Unglücksfällen 12 bzw. 19 eingetreten. Selbstmord liegt im Jahre 1888 nur in einem, 1889 in zwei Fällen vor.

Der besondere Theil enthält eine eingehende Besprechung der Gesundheitsverhältnisse in den einzelnen Häfen; ferner die Berichterstattung über den Gesundheitszustand der Mannschaften auf den Schiffen in in- und ausländischen Gewässern und an den einzelnen Schiffstationen.

Zum Schlusse folgt eine Uebersicht der Erkrankungen der Offiziere der Marine, der Marine-Zöglinge, der Invaliden, der Frauen und Kinder von Angehörigen der Marine-Verwaltung, sowie von Personen anderer Verwaltungen.

Nicolai.

Bericht über den Gesundheitszustand in der Kaiserlich Russischen Flotte für das Jahr 1890. Vom Haupt-Medizinal-Inspektor der Flotte. (258 Seiten Text und 105 Seiten Beilagen)

Die mittlere Iststärke betrug:

2465 Offiziere, 554 Zöglinge und Schiffsjungen, 25229 Unteroffiziere und Mannschaften, zusammen 28248 Köpfe.

Von diesem Bestande sind auf das Tausend berechnet

Im Vergleich zu 1889 mehr +, oder weniger —

	Offiz.	Zögl. u. Schiffsj.	Uoffiz. u. Mannsch.	Zus.	Offiz.	Schiffs.	Mannsch.	Zus.
erkrankt:	585,8	1695,5	1475,4	1401,5	— 13,9	+ 182,2	— 147,5	— 129,9
gestorben:	7,32	1,80	9,27	8,59	— 0,11	+ 4,8	— 0,06	— 0,51
davon								
plötzlich:	1,22	0	2,26	1,94	+ 0,44	—	+ 1,16	+ 0,07
unbrauchbar								
entlassen:	—	—	26,16	—	—	—	+ 0,22	—

Somit stellt sich das Berichtsjahr in Bezug auf die Krankheits- und Sterbeziffer günstiger als das Vorjahr.

Schliesst man die 20372 ambulatorisch behandelten Kranken aus, so ergibt sich, dass der Abgang durch Krankheit, Unbrauchbarkeit und Tod aus den Reihen der russischen Flotte geringer war als in der englischen Flotte.

Die Erkrankungsziffer der Unteroffiziere und Mannschaften auf das Tausend berechnet stellt sich folgendermaassen:

		Im Vergleich zu 1889	
Es wurden behandelt in Hospi-			
talen und Lazarethen	668,0	} 1475,4	} — 102,7
ambulatorisch	807,4		
es starben		9,27	— 0,06
davon plötzlich		2,06	+ 1,16
unbrauchbar } zeitig	16,85	} 26,16	} + 0,74
entlassen } dauernd	9,31		
Abgang durch Unbrauchbarkeit und Tod insgesamt		35,43	+ 0,16
Nach Ausschluss der plötzlich Gestorbenen		33,37	— 1,00
Behandlungstage { im Lazareth	19,0	} 12,4	} + 0,8
{ ambulatorisch	7,8		
Gesamtabgang durch Tod		6,28	+ 0,53
Nach Ausschluss der plötzlichen Todesfälle		5,00	— 0,11
Täglicher Ausfall durch Krankheit		50,1	— 1,6

Von den sämtlichen Kranken wurden
in Hospitalen 23,1 pCt. mit 29,1 Behandlungstagen für den Mann,
in Lazarethen 22,1 pCt. „ 7,2 „ „ „ „ „
ambulatorisch 54,8 pCt. „ 7,4 „ „ „ „ „
behandelt.

Von den einzelnen Hafentplätzen zeichnet sich wie gewöhnlich wieder die kaspische Flottille Baku-Astrabad durch hohe Krankheitsziffer aus, doch ist auch hier im Berichtsjahre eine Verminderung um 552,2 ‰ zu verzeichnen. Im Vergleich zu 1889 hat sich die Krankheitsziffer nur in Reval und Wladiwostok und auf den Schiffen in ausländischen Gewässern vermehrt. Von Reval wegen der geringen Belegstärke abgesehen, haben eine hohe Sterbe- und Unbrauchbarkeitsziffer die Häfen Kronstadt, Petersburg und Wladiwostok aufzuweisen.

Der Charakter der Morbidität.

Die höchsten Ziffern, auf 1000 Mann berechnet, ergaben folgende Gruppen: obenan die Krankheiten der Verdauungswerkzeuge mit akutem Darmkatarrh und Rachenkatarrh mit 292,5 ‰; äussere Beschädigungen 242,2 ‰ und Hautkrankheiten 234,0 ‰. Dann folgen: die Infektionskrankheiten mit Wechselfieber und kurzdauernden Fiebern an der Spitze mit 146,0, Krankheiten der Athemwege 133,1 der Augen 120,1 und venerische einschl. Syphilis 119,4 ‰; ferner die Krankheiten der Bewegungswerkzeuge und des Knochengertes mit dem chronischen Gelenk- und Muskelrheumatismus an der Spitze, Ohrenkrankheiten und Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane von 82,6 ‰ bis herab zu 25,9 ‰. Mit allgemeinen Ernährungsstörungen, wie Blutarmuth, Skrophulose, Skorbut waren 12,5 befallen, wobei Letzterer nur mit 3,1 ‰ betheiligt ist. Weniger als 10 ‰ Erkrankungen waren veranlasst durch: Krankheiten der Blutbewegungswerkzeuge, Lymphgefässe und Nerven, „zur Beobachtung“, Neubildungen, unbestimmte Krankheiten, Alkohol- und andere Vergiftungen, Parasiten und Geisteskrankheiten.

Die Sterblichkeit.

Es starben an Mannschaften 234 = 9,27 ‰,
davon an Krankheiten . . . 182 = 7,21 „
„ plötzlich 52 = 2,05 „

Der Prozentsatz der allgemeinen Sterblichkeit hat sich gegen 1889 um 0,06 ‰ und nach Ausschluss der plötzlichen Todesfälle um 1,22 ‰ vermindert; Letztere haben sich um 1,16 ‰ vermehrt, die Todesfälle in Folge von Krankheiten um 1,24 ‰ vermindert. Die grösste Zahl von Todesfällen ergab die Gruppe der Infektionskrankheiten mit Tuberkulose und Typhus an der Spitze, im Ganzen 4,99 ‰. Dann folgen die chronischen Krankheiten der Athemwege, die Verletzungen, die Krankheiten der Verdauungswerkzeuge und des Nervensystems (Apoplexien und Gehirnentzündungen) von 0,84 bis 0,23 ‰. Die Herabsetzung der Sterblichkeit im Vergleich zu 1889 macht sich fast in allen Gruppen bemerkbar, besonders jedoch bei den Gruppen der Infektions- und der Lungenkrankheiten.

Die höchste Zahl von Todesfällen ergaben die Häfen von St. Petersburg, Kronstadt und Wladiwostok, dann folgen Sewastopol, Nicolajew, Reval-Sveaborg und die Schiffe in ausländischen Gewässern. Die kaspische Flottille und der Hafen von Archangelsk blieben von Todesfällen verschont. Gegen das Vorjahr ist eine Zunahme nur für Wladiwostok, Nicolajew und Kronstadt zu verzeichnen, in allen anderen Häfen hat sich die Zahl der Todesfälle mehr oder weniger verringert.

Die grösste Sterblichkeit fällt in die Monate Januar und April, die geringste in den Juni und Oktober.

Die plötzlichen Todesfälle (52) waren die Folge von Lungenschlag bei chronischem Alkoholismus (1), Hirnhyperämie bei Fettherz (1), Lungenschlag bei Mitralinsuffizienz (1). — Von den durch äussere Ursachen plötzlich Verstorbenen fanden 10 Mann den Tod durch zufällige äussere Verletzungen, durch zufälliges Vergiften (Fischgift) 1 Mann, durch zufälliges Ertrinken 32 Mann, Alkoholvergiftung 1 Mann, Selbstmord (durch Erschiessen 3, durch Erhängen 2) 5 Mann. Somit vertheilen sich die plötzlichen Todesfälle, auf 100 berechnet, so, dass

in Folge von Krankheiten	5,8 pCt.,
" " Selbstmord	9,6 "
" " anderer Zufälle	84,6 "

gestorben sind.

Statistik der Unbrauchbarkeit.

Es wurden als zeitig unbrauchbar entlassen: $\left. \begin{array}{l} 425 \\ 235 \end{array} \right\} 660 = \frac{16,85}{9,31} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 425 \\ 235 \end{array}} \right\} 26,16 \text{ ‰}$
 " " dauernd
 Im Vergleich zu 1889: zeitig + 0,82 } + 0,36 ‰
 dauernd - 0,46 }

Die Zahl der dauernd Unbrauchbaren vermindert sich von Jahr zu Jahr auf Rechnung der als zeitig unbrauchbar Entlassenen, was die Möglichkeit der Wiedereinstellung (bis zu $\frac{1}{5}$) gewährt. Die höchste Zahl der Unbrauchbaren lieferten die grossen Mittelpunkte der seemännischen Thätigkeit: Kronstadt und Petersburg. Nach dem Lebensalter vertheilt sich die Unbrauchbarkeit auf das 22. bis 27. Lebensjahr ziemlich gleichmässig, doch treten die Jahrgänge der Einstellung von 1886 bis 1888, besonders jedoch 1887 vor den anderen in den Vordergrund.

Von den die Unbrauchbarkeit veranlassenden Krankheiten stehen obenan die Krankheiten der Athemwerkzeuge mit 34,3 pCt. aller Unbrauchbaren, davon 32,1 pCt. als zeitig, 2,2 pCt. als dauernd, dann folgen die Gruppen der Krankheiten der Verdauungswerkzeuge (12,6 pCt.), der Infektionskrankheiten (10,0 pCt.), der Ernährungsstörungen (9,7 pCt.), der Krankheiten der Bewegungswerkzeuge und der Knochen (7,7 pCt.), Augenkrankheiten 6,1 pCt., äussere Ursachen 4,9 pCt. u. s. w. Auf das Tausend der Iststärke berechnet, hat sich die Zahl der Unbrauchbaren gegen das Vorjahr um 0,36 ‰ vermehrt, die Ursache hierzu gaben hauptsächlich die Krankheiten der Athemwege, Tuberkulose, Skrophulose und Blutarmuth, die Augenkrankheiten und die Krankheiten der Bewegungsorgane und der Knochen.

An diese allgemeine Betrachtung schliesst sich der besondere Theil: die Uebersicht der Häfen und der Schiffe und endlich die Betrachtung der einzelnen hervorragenderen Krankheiten.

Von diesen ist für uns wohl am bemerkenswerthesten die asiatische Cholera.

Die Epidemie asiatischer Cholera, welche im Jahre 1890 in China und Japan herrschte, drang durch Korea nach Wladiwostok, wo in der kurzen Zeit vom 3. August bis 7. September 374 Erkrankungen mit 259 = 69,2 pCt. Todesfällen vorkamen. Hierunter befanden sich 185 Russen, von denen 93 starben.

Von der Marinemannschaft erkrankte ein Mann (Musiker) des Kreuzers „Admiral Kornilow“, welcher an Land gegangen war, ein Matrose von einem schwimmenden Dock, welcher Heidelbeeren im Walde gegessen

hatte (†) und ein Matrose der sibirischen Equipage, somit drei Kranke, davon ein Todesfall.

Weitere Erkrankungen kamen dank den zweckmässigen Vorbeugungsmaassregeln nicht vor. Nicolai.

Wolffberg, Buchstaben-, Zahlen- und Bildertafeln zur Sehschärfe-Prüfung nebst einer Abhandlung über die Sehschärfe. Verlag von Preuss & Jünger. Breslau. In Etui *M.* 6.

Verfasser¹⁾ kommt in der dem Werke beigegebenen Abhandlung zu dem Schlusse, dass richtige Sehschärfeproben nur aus Linien bestimmter Dicke, Länge und Richtung, welche bei Einhaltung bestimmter Intervalle zu Buchstaben, Zahlen, Haken, Bildern und dgl. zusammengefügt sind, bestehen dürfen, und dass z. B. mit Punktproben der Astigmatismus völlig übersehen wird.

Das Material hat Wolffberg auf 6 Streifen angeordnet, von welchen vier lateinische, einer deutsche Buchstaben und einer arabische Ziffern tragen. Dadurch, dass diese Streifen in verschiedener Reihenfolge aufgehängt werden können, ist ein Auswendiglernen der Typen unmöglich gemacht. Ferner enthalten je zwei der lateinischen Tafeln Buchstaben mit vorwiegend schrägen Linien, und je zwei solche mit vorwiegend horizontalen Linien, so dass der Astigmatismus schon häufig durch die Sehproben allein erkannt werden kann. Diese Streifen sind auf Leinwand gezogen, mit Oesen versehen und werden in 5 m Entfernung angebracht. Es sind ferner auch noch Proben auf den Tafeln vorhanden, welche eine über $\frac{1}{4}$ hinausgehende Sehschärfe erkennen lassen.

Um für diejenigen, welche selbst die grössten Typen der 6 Tafeln, welche auf 50 m gesehen werden sollten, nicht mehr auf 5 m erkennen, eine leichtere Prüfung zu ermöglichen, sind diese Typen auf Karton in Buchform noch einmal beigegeben.

Besonders praktisch erscheint die dem Werke beigegebene Silhouettentafel, welche die für Kinder und Analphabeten bisher übliche Hakentafel zu ersetzen bestimmt ist. Nur durch Berücksichtigung aller für das Erkennen von Typen wichtigen Erfordernisse ist es dem Verfasser gelungen, Silhouetten von einfachen, jedem Kinde bekannten Dingen in der Weise zu entwerfen, dass sie den Buchstabenproben vollgültig entsprechen. Ein quadratisches Netz, ähnlich dem Snellen'schen, ist für sämtliche Silhouetten durchgeführt, so dass dieselben auch für die Sehschärfepfung Lesekundiger zweckmässig benutzt werden können. Für Sehprüfungen bei Kindern sind dieselben Silhouetten noch in einem besonderen Bilderbuch untergebracht.

Ferner enthält das Werk Leseproben in deutscher und lateinischer Sprache. Diese enthalten 8 Texte, welche gewissermaassen eine Fortsetzung der Sehschärfetafeln darstellen, indem Text VIII auf 5 m, VII auf 4, VI auf 3, V auf 2, IV auf $1\frac{1}{2}$, III auf 1 m, II auf 0,75 m, I auf 0,50 m gelesen werden soll. In einer besonderen Gebrauchsanweisung mit Hilfstabelle ist auseinandergesetzt, wie das Sehen in 0,50 m und weniger numerisch sich zu dem Sehen in 5 m und weniger verhält. Aus dem Verhältniss beider zu einander sind ganz bestimmte diagnostische Schlüsse zu ziehen — eine Untersuchungsart, welche von Becker-Düsseldorf in Zehender's klinischem Monatsblatt für Augenheilkunde, Dezember 1891

¹⁾ Vergl. dessen Werk: Diagnostischer Farbenapparat. Diese Ztsch. 1892 S. 41.

bereits angebahnt, hier aber zum ersten Male systematisch durchgeführt ist. Das Werk ermöglicht dem Untersuchenden, alle nothwendigen Sehprüfungen bequem vorzunehmen, und gestattet ferner durch die ihm beigegebenen Tabellen Refraktionsanomalien mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit so zu bestimmen, dass das zeitraubende Versuchen mit Brillengläsern erheblich abgekürzt wird. Ref. hat sich selbst in der Klinik des Verfassers von den Vorzügen jener Untersuchungsmethoden überzeugt. —

Auch die äussere Form ist nicht zu unterschätzen: der ganze Apparat ist in einer 22 cm langen, 15 cm breiten, 2 cm dicken Hülle untergebracht, welcher einen leichten Transport gestattet, werthvoll besonders für den Militärarzt, der nur selten in der Lage ist, in eigens eingerichteten Räumen seine Augenuntersuchungen vorzunehmen. Dr. Barth.

Die Anwendung der grauen Salbe als lokales Heilmittel bei parenchymatöser Keratitis und bei Hornhauttrübungen.

Von Dr. J. Mitral'sky (Prag). Zentralblatt für Augenheilkunde. 1892. Seite 37 bis 41.

Eine Salbe, bestehend aus

Ungt. Hydrarg. ciner. 1
Vaselinæ flavæ 2
Lanolini 1

wird mit einem Pinsel ins Auge gebracht und mit der Fingerkuppe direkt oder mittelst der Augenlider auf der Hornhaut verrieben. Diese Injunktion resp. Massage erfolgt täglich einmal und wird monatelang ertragen. Man kann daneben, wo es angezeigt ist, Atropin geben, welches auch der Salbe beigemischt werden kann. Die übliche Allgemeinbehandlung wird nicht unterlassen.

Die graue Salbe ist kontraindiziert bei ausgesprochenem Reiz- resp. Entzündungszustande.

Am wirksamsten erweist sie sich im Beginn der parenchymatösen Hornhaut-Entzündung, wo die perikorneale Injektion noch gering ist und keine oder nur geringe Lichtscheu besteht. Es gelang wiederholt, den Prozess abzuschneiden, mindestens aber verlief die Krankheit des mit Ungt. ciner. behandelten Auges rascher und leichter.

Im Stadium der entzündlichen Reizung vermehrt die Salbe den Reizzustand, ist dieser aber vorüber, so beschleunigt sie die Aufhellung der Hornhaut wesentlich. Letzteres gilt auch für Hornhauttrübungen, die nicht durch parenchymatöse Keratitis entstanden sind. Nur muss die Behandlung entsprechend lange konsequent durchgeführt werden.

Roth.

Ueber die Intoxikations-Amblyopie von Dr. Groenow. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXXVIII. Seite 1 bis 70.

Verfasser giebt eine ausführliche Darstellung des über den Gegenstand Bekanntem unter Hinzufügung neuer an dem Material der Universitäts-Augenklinik in Breslau gewonnener Erfahrungen.

Zu Sehstörungen geben zahlreiche Gifte Veranlassung: Nikotin, Alkohol, Blei, Arsenik, Bromkalium, Chinin, Salicylsäure, Schlangenbiss u. A. Verfasser handelt nur von der Raucher- und Trinker-Amblyopie. Diese gehören zusammen, weil sie an Häufigkeit bei Weitem überwiegen, und weil der Missbrauch beider meistens gleichzeitig betrieben wird.¹⁾

¹⁾ Groenow schreibt dabei dem Alkohol die Nebenrolle zu.

Sehr häufig ist die Krankheit nicht. Immerhin sind es aber etwa 1 pCt. der Augenkranken, die daran leiden. Zum Ausbruch der Sehstörung gehört ein starker, längere Zeit fortgesetzter Abusus. Dies prägt sich schon darin aus, dass der jüngste unter Groenows 178 Patienten 25 Jahre alt war. Die meisten stehen in mittlerem Lebensalter (zwischen 40 und 50 Jahren). Jüngere sind widerstandsfähiger und ertragen Exzesse, denen das Alter unterliegt.

Die Dosis Nikotin, welche noch als unbedenklich erscheint, schwankt sehr. Drei Cigarren täglich sind absolut unschädlich. Bei gutem Magen und kräftiger Konstitution wird viel mehr ertragen. Von Bedeutung ist jedoch die Art der Einverleibung. Ein 27jähriger Friseur rauchte täglich nur 6 bis 8 Cigaretten und trank gar nicht. Derselbe erkrankte an Sehstörung, weil er den Rauch zu verschlucken pflegte.

Die Sehprüfung eines Rauchers resp. Trinkers, der über Schwachsichtigkeit klagt, ist von allgemeinerem Interesse, weil sie für eine Reihe anderer Augenkrankheiten typisch ist, keineswegs spezialistische Fertigkeiten voraussetzt und nicht selten gerade in den schwierig zu beurteilenden Fällen von Amblyopie bei wirklich oder vermeintlich normalem ophthalmoskopischen Befund fast mühelos Klarheit zu verschaffen geeignet ist.

Bei der Sehprüfung fällt zunächst die schlechte Uebereinstimmung der Angaben für die Nähe und für die Ferne auf. Es wird ferner in Pausen, nicht fliegend, gelesen. Die Sehschärfe, in der gewöhnlichen Art unter Zuhilfenahme von Gläsern geprüft, ist oft erheblich herabgesetzt, höchstens jedoch bis auf Fingerzählen; stets sind beide Augen erkrankt.

Worauf es hauptsächlich ankommt, ist die Prüfung des Gesichtsfeldes. Untersucht man es oberflächlich, so findet man wie 1867 Erismann, einer der frühesten Autoren über die Intoxikations-Amblyopie, Alles normal. Es war Förster, der 1868 die Methode angab, welche das klinische Bild dieser Krankheit dem Bereich der „Amblyopie ohne Befund“ entrückte.

Es besteht nämlich in allen Fällen ein zentraler Defekt für roth, oft auch für grün, seltener auch für blau und gelb.

Um diesen Defekt, auch wenn er klein ist, nachzuweisen, muss man mit besonders hergerichteten Sehproben untersuchen. Am geeignetsten sind Farbenquadrate aus nicht glänzendem Papier von 4 bis 5 mm Seitenlänge theils auf mattschwarzem, theils auf weissem Grunde. (Ein Stück Pappe von etwa Fingergrösse, auf der einen Seite mattschwarz, auf der anderen weiss, wird an einem Ende beiderseits mit demselben Farbenquadrat beklebt. Ref.) Man braucht roth, grün, blau, gelb und weiss. (Von letzterer Farbe stellt man sich zweckmässig noch ein Sehobjekt von 1 Quadratcentimeter Grösse her zur Prüfung der Aussengrenzen des Gesichtsfeldes. Ref.)

Untersucht man mit diesen kleinen Farbenproben das Gesichtsfeld im Fixirpunkte und in seiner Umgebung, so wird man das Farbenskotom entdecken. Dabei ist das Objekt auf schwarzem Grunde dem Kranken zuzuwenden. Das Skotom hat in der Regel ovale Form und liegt horizontal. Es nimmt den Fixirpunkt ein und erstreckt sich von hier mehr oder weniger weit nach aussen. Der Mariottesche Fleck kann einen Theil des Skotoms ausmachen. (Das Skotom ist negativ und meist relativ, d. h. der Patient bemerkt es nicht als schwarzen Fleck und er besitzt noch das Erkennungsvermögen für blau, gelb und weiss, es kann

jedoch theilweise absolut sein, so dass auch weiss in einem kleineren Bezirke völlig verschwindet, wie dies im Mariotte'schen Fleck geschieht.

Innerhalb des Skotoms erscheint z. B. roth auf schwarz völlig schwarz. Pathologisch ist schon die Angabe, dass die Farben „matter“, „grau“ erscheinen.

(Man kann die Grenzen des Skotoms mit dem Perimeter bestimmen. Für die vorläufige Orientirung genügt folgendes Verfahren: Der Kranke blickt monocular fest ins Auge des Arztes. Dieser bringt das zunächst mit dem Finger bedeckt gehaltene Farbenquadrat in die gemeinschaftliche Sehlinie, giebt es dann frei und lässt die Farbe nennen. Wird grün oder roth in der Sehlinie nicht, wohl aber in anderen Theilen des Gesichtsfeldes erkannt, so besteht ein zentrales Skotom. Ref.)

Die Aussengrenzen des Gesichtsfeldes sind bei der Intoxikations-Amblyopie normal.

Der ophthalmoskopische Befund ist negativ. Uthhoff fand bei einem grösstentheils aus starken Potatoren bestehenden Krankenmaterial oft eine „temporale Ablassung der Pupille“. Wo diese wirklich vorliegt, wird eine Betheiligung des Sehnerven angenommen werden können. Man wird aber gut thun, in der Beurtheilung der Farbendifferenzen der Sehnerven vorsichtig zu sein, da dieselben physiologischen Schwankungen unterliegen.

Bei Abstinenz verschwindet das Farbenskotom oft schon in wenigen Tagen, die Besserung resp. Wiederherstellung der Sehschärfe jedoch erfolgt erst später. Besteht schon ein Defekt für weiss, so ist die Prognose ungünstiger. Der Defekt kann stationär werden, auch ist der Ausgang in Sehnerven-Atrophie, wie schon angedeutet, nicht ausgeschlossen.

Die Intoxikations-Amblyopie kann mit anderen Krankheiten verwechselt werden. Am ähnlichsten sieht ihr die „Retrobulbare Neuritis“, aber auch die Chorioiditis maculae luteae und die Retinitis centralis (z. B. diabetica, die ja auch eine toxische genannt werden darf) machen zentrale Skotome.

Die Unterscheidung ergibt sich für die letztgenannten Krankheiten aus der Untersuchung der Macula lutea, bei der Neuritis retrobulbaris jedoch ist der ophthalmoskopische Befund so negativ wie bei der Intoxikations-Amblyopie. Hier entscheidet zunächst das Gesichtsfeld.

Das Skotom ist bei der Intoxikations-Amblyopie meist relativ und liegt vom Fixirpunkte nach aussen, bei der Neuritis retrobulbaris absolut und konzentrisch. Peripherische Einengung und einschneidende Winkel sprechen für Neuritis retrobulbaris. Endlich befällt Letztere mit Vorliebe junge Leute inmitten des bestens Wohlbefindens plötzlich und monocular, für die Intoxikations-Amblyopie gilt das Gegentheil. Hiernach wird eine Unterscheidung, die für die Prognose wichtig ist, in den meisten Fällen möglich sein.

In pathologisch-anatomischer Beziehung ist die Intoxikations-Amblyopie wahrscheinlich ein Prozess im Sehnerven zwischen Chiasma und Bulbus. Da sie von der gewöhnlichen Neuritis retrobulbaris getrennt werden muss, empfiehlt es sich, die Letztere als eine „axialis“ zu bezeichnen. Es bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten, welchen Theil des Sehnerven die Intoxikations-Amblyopie verändert.

A. Roth.

Mittheilungen.

Tidskrift i Militärhelsovård 1892.

Das Feldlazarethwesen in Finland während des Krieges im Jahre 1808.

Vortrag, gehalten bei dem Jahresfest der Militärärztlichen Vereinigung am 20. Juli 1891 vom Regimentsarzt A. U. Quennerstedt.

Ueber den finnischen Krieg im Jahre 1808 giebt es wohl eine ganze Reihe Abhandlungen strategischen oder politischen Inhalts, auch sind Memoiren darüber bekannt, und Gesänge verherrlichen die tapferen Thaten. Das Sanitätswesen ist jedoch bisher noch niemals zusammenfassend beschrieben worden. Auf Veranlassung des Generalstabsarztes der schwedischen Armee Edholm sind dem Vortragenden die Aufzeichnungen des in jenem Kriege thätigen Militärarztes C. A. Dahlgren zugänglich geworden. Aus diesen ist das folgende, selbst ohne Benutzung des Kriegsarchives recht umfassende und anschauliche Bild der damaligen Verhältnisse entstanden.

Als das russische Einfallsheer im Februar 1808 ohne vorhergehende Kriegserklärung Finlands Ostgrenze überschritt, waren im Lande erst ungefähr 10000 Mann zusammengezogen. Die Kälte stieg bis 30° ja 35° C., und tiefer Schnee bedeckte das ganze Land, während die Kriegsausrüstung der Truppen mannigfach unvollständig war. Es fehlte an Kleidern, ferner auch besonders an Arzneien und Instrumenten. Unter diesen Umständen zog sich der Führer, General Klingspor, zunächst fortdauernd an der Küste entlang, unter sorgfältiger Vermeidung eines Zusammentreffens mit dem Feinde, nach Norden zurück. Es folgte dann ein kurzer, für Finland siegreicher Sommerfeldzug, jedoch infolge mangelhafter Unterstützung und schlechter Anordnungen musste zum Herbst bei höchst anstrengendem Wetter der Rückzug wiederum angetreten und bereits Ende November das Land in der Konvention von Olkijoki den Russen übergeben werden. Die Reste des Heeres zogen sich von Uleåborg nach Torneå am nördlichsten Ende des bottnischen Meerbusens zurück, um hier noch durch eine Seuche dezimirt zu werden.

Der Sanitätsdienst hatte mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen. Das Vertrauen zum Führer fehlte von Anfang an, und bei dem fluchtartigen Rückzug unter den Unbilden des harten Winters sank die Stimmung der Mannschaften, umsomehr als sie anfangs niemals an den Feind gebracht wurden.

Nach den geltenden Vorschriften waren während des Krieges drei Arten von Lazarethen zu errichten. Ein bewegliches Feldlazareth, gehörig zu und möglichst dicht hinter jeder Brigade. Den Platz bestimmte der Brigadechef, die Aufsicht führte der Brigadearzt. Die Krankenpflege lag in den Händen von unteren Militärärzten, Krankenwärtern und Wärterinnen. Die Kranken wurden sobald als möglich in die rückwärts gelegenen, für mehrere Brigaden bestimmten stehenden Kriegslazarethe entleert, welche unter einem Militärarzt standen. Ein allgemeines Lazareth wurde für die ganze Armee unter einem Militärarzt in weiterer Entfernung vom Kriegschauplatze errichtet.

Die ökonomischen Angelegenheiten des Heeres leitete ein beim Hauptquartier befindlicher Generalintendant (Militärperson). Bei den stehenden

den Kriegslazarethen und dem allgemeinen Lazareth waren hierfür Krankenhausdirektoren vorhanden, welche dem Krankenhaus-Intendanten und weiter dem Generalkriegskommissariat unterstanden.

Die Leitung und Beaufsichtigung der Krankenpflege lag in den Händen eines ersten Feldarztes, der vom König beim Ausbruch des Krieges besonders ernannt wurde, sich beim grossen Hauptquartier befand und direkt dem Höchstkommandirenden unterstellt war. In wissenschaftlicher Beziehung stand er unter dem Chef des Sanitätskorps, von 1810 an unter dem Collegium medicum. Die übrigen Feldärzte wurden auf Vorschlag des ersten Feldarztes vom König ernannt, die Brigadeärzte aus den Regimentsärzten genommen.

Mit stehenden Kriegslazarethen hatte man es anfangs wenig eilig. Erst anderthalb Monate nach Beginn des Feldzuges erhielt der erste Feldarzt Bjerkén den Befehl, schleunig ein solches in Uleåborg einzurichten. Hier befanden sich allerhand Vorräthe, aber auch schon 105 Offiziere und 1100 Mann, also über 10 pCt. des kleinen Heeres in pflegebedürftigem Zustande. Im weiteren Verlauf wurden stehende Lazarethe sowohl im Lande als an der Küste errichtet und die Evakuirungen nach Umeå an der schwedischen Küste geleitet. Die für die Lazarethe erforderlichen Chefärzte, welche zum Theil aus den in den Städten vorhandenen Zivilärzten entnommen wurden, scheinen hinreichend leistungsfähig gewesen zu sein.

Chef des Feldsanitätswesens war Pehr von Bjerkén, ein hervorragender Chirurg und Organisator. Das wichtige Lazareth in Umeå leitete Dr. Johann Fähré, ein schon im Kriege 1788 bis 1790 bewährter Truppenarzt. Den Dienst in Uleåborg versahen unter erschwerenden Umständen die beiden Feldärzte Dr. Jakob Edgren und Magister C. A. Dahlgren. Sehr sparsam vorhanden und unzuverlässig war das untere Sanitätspersonal. Dazu kam, dass das Lazareth auf 40 bis 50 verschiedene Stellen in der Stadt mit nur immer 8 bis 12 Kranken vertheilt war. Die Krankenbeaufsichtigung und Pflege war daher eine äusserst mangelhafte. Es fehlte an Betten, Wäsche, Geschirr, die Kranken lagern vielfach auf dem Boden ohne Matratzen mit wenig Stroh, das nicht gewechselt werden konnte und schliesslich feucht und übelriechend wurde. Von der in den Krankenzimmern herrschenden Unsauberkeit kann man sich kaum eine Vorstellung machen. In diesen unglaublichen Zuständen schaffte nun Bjerkén Wandel. Er setzte beim Oberkommando einen Befehl durch, dass Kranke nur mit ordnungsmässig ausgefülltem Lazarethschein von der Truppe entlassen werden durften, dass genügendes Pflege- und Aufsichtspersonal zum Lazareth kommandirt und die grösste Zahl der kleinen, unzweckmässigen Krankenzimmer aufgegeben wurde. Trotz dieser Verbesserungen blieb als grosser Mangel die minderwerthige, zumeist aus der Stadt beschaffte Betttausrüstung und Krankenkleidung.

Kleinere Lazarethe waren zum Theil besser ausgerüstet, aber diese Gegenstände stammten, traurig genug, aus genommenen russischen Vorräthen. Dort war also für die Invasionsarmee weit besser vorgesorgt als in Finland.

Auch Verbandgegenstände fehlten und konnten aus Mangel an Baarmitteln schwer beschafft werden. Die Geldnoth ging so weit, dass notwendige Löhne nicht gezahlt werden konnten und Bjerkén aus seiner Tasche einmal 333 Thaler 24 Schillinge zu den dringendsten Ankäufen vorschoss.

Aehnlich sah es in den anderen Lazarethen auch aus, und doch war die Noth noch nicht aufs Höchste gestiegen. Je näher der Zeitpunkt des unglücklichen Kriegsausganges rückte, desto mehr Kranke sammelten sich in Uleåborg und desto unerträglicher wurden die Zustände. Die Kranken lagen verstreut zu drei und vier Mann in den erbärmlichsten Unterkunfts-räumen ohne jede Pflege, so dass Schwerverwundete, die sich nicht erheben konnten, schliesslich in ihrem eigenen Unrath schwammen. Natürlich stieg die Sterblichkeit in erschreckendem Maasse. Wiederum war es Bjerken, der bei seiner Ankunft wenigstens einige Abhülfe dadurch schaffte, dass er die Einrichtung einer grossen Brennerei vor der Stadt als Krankenhaus durchsetzte. Fernere Vorschläge, die er an den Nachfolger des General Klingspor richtete, nämlich, dass ihm eine weitergehende Machtvollkommenheit in Bezug auf den Gesundheitsdienst beigelegt würde, wurden mit dem Hinweis auf die durch die Verfassung gezogenen Grenzen abgelehnt.

Diesem so überaus traurigen Bild von der vorsorgenden Thätigkeit der hierzu berufenen Behörden entsprechen die Erkrankungs- und Todeszahlen in jenem unglücklichen Feldzuge. Aufzeichnungen aus den ersten drei Monaten fehlen überhaupt. Von Mai bis August wurden in den stehenden Kriegslazarethen 3000 Mann verpflegt, von denen 360 starben. Darunter waren nur 771 Verletzungen und Kontusionen mit 103 Todesfällen, sowie 307 anderweitige äussere Leiden. Mit inneren Krankheiten kamen 2333 Mann in Zugang, d. h. beinahe $\frac{1}{4}$ aller in den Lazarethen Aufgenommenen. Interessant ist es dabei zu erfahren, dass allein von Malaria 727 Fälle vorkamen, also nahezu ebensoviel als durch feindliche Geschosse verletzt wurden. Vom September an fanden zu Schiff Evakuierungen nach Umeå in Schweden statt, dennoch mussten Ende November noch gegen 1200 intransportable Kranke in den den Russen überlieferten Städten zurückgelassen werden.

Für die militärärztliche Wissenschaft in Schweden wurde bald aus dem unglücklichen Feldzug Nutzen zu ziehen gesucht. Die kriegswissenschaftliche Akademie stellte 1809 die Preisfrage: „welches waren im letztverflossenen Kriege in den schwedischen Feldlazarethen die verheerendsten Krankheiten und was hat die ärztliche Erfahrung über deren Vorkommen gelehrt?“ Die preisgekrönte und in die Verhandlungen der Gesellschaft vom selben Jahre aufgenommene Arbeit des Regimentsarztes Zetherman enthält eine Beantwortung dieser Fragen, welche ungeachtet der damals noch unmöglichen Erkenntniss der Einzelheiten in ihren praktischen auf die Bekämpfung der Infektionskrankheiten gerichteten Vorschlägen auch heute noch von jedem Hygieniker als richtig anerkannt werden muss.

An den Aufsatz ist ein Lebensabriss nebst Abbildung in Lichtdruck des während des Feldzuges in hervorragender Stellung thätigen und bewährten Pehr von Bjerken angeschlossen. Derselbe, am 2. Januar 1765 in Stockholm geboren, wurde mit 16 Jahren Student in Upsala und 1788 Studirender der chirurgischen Gesellschaft in Stockholm. Während des finnischen Krieges 1788 bis 1790 war er in Militärlazarethen thätig, bestand darauf die ärztlichen Prüfungen in Upsala und arbeitete sodann einige Zeit am Serafimer-Hospital unter dem berühmten Olaf von Acrel. Sein Wissensdrang führte ihn jedoch bald zu weiterer Ausbildung nach London, wo er drei Jahre zum Theil unter John Hunter sich vervollkommnete. Nach kürzerem Aufenthalte in Frankreich und Deutschland kehrte er im Jahre 1796 nach Stockholm zurück. Mit seinen gesammelten

reichen Erfahrungen wurde er bald ein berühmter, viel gesuchter Chirurg. Die bedeutendste Gelegenheit jedoch, seine wissenschaftliche und organisatorische Begabung glänzend zu bewähren, fand er als erster Feldarzt in dem oben beschriebenen unglücklichen Feldzuge im Jahre 1808. Sowohl vor dem Feinde als in den Lazarethen war er mit gleichem Erfolge thätig. Nach seiner Rückkehr wurde er erster Chirurg am Serafimer-Hospital und Mitglied der wissenschaftlichen Akademie, 1810 Assessor im Collegium medicum und erhielt 1812 die Befugnisse eines Generalstabsarztes. Auch die Anerkennung durch hohe schwedische Orden fehlte nicht. Er starb am 24. Februar 1818 in Jönköping am Gehirnschlag auf einer Reise, die er in seinem Beruf zur Vornahme einer chirurgischen Operation unternommen hatte. Nach den vorliegenden Zeugnissen war er auch von seinen Fachgenossen als hochbedeutender Chirurg, weniger Theoretiker als meisterhafter Praktiker anerkannt, als ein Mann von hoher geistiger Kapazität, der die besten Seiten des Lebens froh zu geniessen verstand, der sich aber allezeit ein mitfühlendes Herz und eine hilfsbereite Hand für menschliches Leiden bewahrt hatte, und der für das Ideale seines Berufes stets in heiligem Feuer erglühte.

Stechow.

In der am 22. November v. J. abgehaltenen Generalversammlung der Vereinigung der Militärärzte in Kopenhagen (Militaerlaegeforeningen i Kjöbenhavn) wurde beschlossen, eine Zeitschrift herauszugeben, welche als Organ der dänischen Militär- und Marineärzte sowohl allgemeine medizinische und hygienische Mittheilungen, als auch insbesondere Aufsätze und Referate über militärärztliche und militärhygienische Angelegenheiten bringen soll. Sie wird in vierteljährlichen Heften zu zwei Bogen zum Preise von zwei Kronen (= 2,25 Mark) herausgegeben.

Im Januar ist das erste Heft von dem „Militärarzt“ (Militaerlaegen) unter Redaktion des in den Kreisen der deutschen Sanitätsoffiziere seit seinem vorjährigen Aufenthalt in Deutschland und besonders in Berlin wohlbekannten und wohlgeschätzten Korpsarztes Dr. med. Johan Kjer erschienen.

Es bringt eine sehr eingehende Arbeit desselben über Kasernenbäder und Kasernenbadeanstalten. Aus derselben geht hervor, dass der dänische Soldat bis auf die neuere Zeit auf die verhältnissmässig kostspielige Benutzung von Privatbadeanstalten angewiesen war, abgesehen von der dreimonatlichen Badezeit im Sommer, in der jedoch auch nur acht bis zwölf Bäder im Freien, mithin kaum eines in der Woche, auf den einzelnen Mann entfielen. Verfasser giebt alsdann den Entwurf zu einer Badeanstalt für die in der Nähe des Lazarethes gelegene Soelvgadens Kaserne. Die Anlagekosten würden ohne Grunderwerb 14000 Kronen (= 15750 Mark) betragen; die Betriebskosten bei 30 Liter Wasserverbrauch für jedes temperirte Brausebad $3\frac{1}{2}$ bis 4 Oere (1 Oere = 1,125 Pf.). Dreimal wöchentlich $1\frac{1}{2}$ Stunde in Thätigkeit, würde die Anstalt jährlich 45000 Bäder liefern können. Allerdings will Verfasser dabei die Dampfanlage des Lazareths zur Erwärmung des Wassers benutzen.

Mit Recht hebt er hervor, dass es zweckmässig ist, dem Reinigungs-Brausebad von ca. 30° C. ein Abkühlungs-Brausebad von ca. 20° C. folgen zu lassen und den Manschaften an Ort und Stelle Seife und Handtücher zu liefern, und wendet sich gegen die Massen-Abdouchung, wie sie in Sachsen und Frankreich in Gebrauch ist, die ihm nicht hinlängliche Gewähr für die gründliche Reinigung bietet, in ethischer Beziehung bedenklich

erscheint und zu Missbräuchen verleitet. Er theilt schliesslich mit, dass die Brausebäder in Deutschland, Frankreich, Finnland und Dänemark ziemlich allgemein eingeführt sind; sowie dass die luxuriöseste Einrichtung in der Svea-Artilleri-Regimentets-Kaserne in Stockholm besteht, in welcher Dampfbäder, Brausebäder, Wannenbäder und Bassinbäder benutzt werden.

Ferner giebt das Heft Referate über die Wirkung der modernen Gewehrsgeschosse nach den Veröffentlichungen von Hempel, Wagner, The army medical Department Report 1889 und Prinz. Hempel spricht sich dahin aus, dass die Zahl der Verwundungen überhaupt und die Zahl der multiplen Verwundungen insbesondere zunehmen wird und dass unter gewissen Bedingungen das neue Geschoss ebenso grosse Zerstörungen in longitudinaler Richtung anrichten wird, wie das frühere in radiärer Richtung. (Bibliothek for Laeger, Januar 1893).

Zum Schluss wird der neue Gesetzentwurf über die dänische Armee, welcher dem Rigsdag vorgelegt ist, besprochen. Danach soll das Aerztekorps bestehen aus: 1 Generalarzt, 6 Stabsärzten, 28 Regimentsärzten 1. Klasse und 7 Regimentsärzten 2. Klasse, — Reserveärzten, von denen 20 im Friedensdienste sind, und Unterärzten. Reserve- und Unterärzte sind Wehrpflichtige, die übrigen festangestellt. Zu jedem Verstärkungs-Bataillon tritt während der Uebungen ein Reservearzt. Die Unterärzte werden nach erfolgter Approbation und nach einer gewissen Ausbildungszeit im Heere oder auf der Flotte zu Reserveärzten befördert; die Regimentsärzte 2. Klasse ergänzen sich aus den Reserveärzten; die übrigen Beförderungen erfolgen auf Grund einer Wahl nach mindestens zweijähriger Dienstzeit in der betreffenden Charge; ihre Ernennung und Verabschiedung erfolgt durch den Kriegsminister, bezw. für die höheren Chargen durch den König. 70 Lebensjahre sind zulässige Altersgrenze. Die Gehälter ohne Zulagen betragen: Generalarzt 6400 Kronen (7100 Mk.), Stabsarzt 3600 Kronen (4050 M.), Regimentsarzt 1. Klasse in 4 Abstufungen 3200, 2400, 2000, 1600 Kronen (3600, 2700, 2250, 1800 Mk.), Regimentsarzt 2. Klasse 1200 Kronen (1350 Mk.). Die beiden Stabsärzte bei den Generalkommandos erhalten je 1000 Kronen (1125 Mk.) Zulage. In der Verleihung eines bestimmten militärischen Ranges an seine Militärärzte ist Dänemark dem Beispiele der meisten übrigen europäischen Staaten auch in dem neuen Gesetzentwurf nicht gefolgt. —

In Schweden wird nach dem neuen Entwurf zur Heerordnung das Aerztekorps bestehen aus: 1 Oberfeldarzt (Oberst), 6 Abtheilungsärzten (Oberstlieutenants), 50 Regimentsärzten (Majors) und 80 Bataillonsärzten (Kapitains bzw. Premierlieutenants); ausserdem 45 Stipendiaten (Lieutenants bzw. Sekondlieutenants). —

Wir wünschen dem Unternehmen ein fröhliches Gedeihen!

r.

Sommelweiss - Denkmal.

Zur Errichtung eines Denkmals in Budapest für Sommelweiss, den Begründer der Lehre von der Entstehung und Verhütung des Kindbettfiebers, hat sich ein internationales Komitee gebildet. — Zur Entgegennahme von Beiträgen für das Denkmal hat sich Herr Stabsarzt Dr. Schjerning — Berlin SW., Wilhelmstrasse 101 — bereit erklärt.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68 - 70.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **H. Leutbold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Leubach**, Oberstabsarzt,
Berlin, Waldemarstr. 57.

Verlag:

G. S. Rittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.**1893.****Heft 5.**

Zur Frage des Transportes der Verwundeten auf dem Schlachtfelde.

Von

Dr. J. Lehrnbecher,

Oberstabsarzt im Kgl. Bayer. 2. Feld-Art.-Regt. Horn.

Durch die Einführung des kleinkalibrigen Infanteriegewehres hat die Frage des Transportes der Verwundeten auf dem Schlachtfelde ein erhöhtes Interesse erhalten. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass das neue Infanteriegewehr durch seine grosse Tragweite und rasante Flugbahn eine viel grössere Wirkungsfähigkeit besitzt, als die Gewehre hatten, mit welchen im Kriege 1870/71 die deutschen und französischen Heere ausgerüstet waren. Gleichwohl können wir uns über die Zunahme der Anzahl der Verwundeten in einem zukünftigen Kriege eine genaue Vorstellung nicht machen; auch die Erfahrungen in dem letzten chilenischen Kriege, in welchem zum ersten Male kleinere Truppenkörper das kleinkalibrige Gewehr führten, geben uns keine genügenden Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Menge der Verwundeten, welche ein mit diesem Gewehre ausgefochtener Massenkampf liefern wird. Wenn man bedenkt, welche Sorgfalt seit dem Jahre 1870/71 auf die Ausbildung der Mannschaften im Schiessen verwendet, wie sehr die Feuerdisziplin gehandhabt wird, so müssen wir in einem Kriege, in welchem die Gegner mit dem gleich guten, kleinkalibrigen Magazingewehr ausgerüstet sein werden, eine sehr grosse Anzahl Verwundeter erwarten. Seit dem Jahre 1870/71 hat in gleicher Weise die Artilleriewaffe einen hohen Grad der Vervollkommnung erlangt; die Artillerie

schießt gegenwärtig weiter und sicherer als damals; ausserdem ist dieselbe erheblich an Zahl vermehrt worden. Deshalb und weil auch die grosse Tragfähigkeit des Infanteriegewehres Verwundungen in weiterer Entfernung von der Stelle des Entscheidungskampfes zur Folge haben wird, so werden wir, sollen unsere Hilfs- und Verbandplätze den Verwundeten möglichst Schutz gegen das Infanterie- und Artilleriefeuer gewähren, diese weit transportiren müssen, um sie ärztlich behandeln zu können. Fassen wir beide Erwägungen zusammen, so werden wir auf den Schlachtfeldern eines zukünftigen Krieges eine grössere Anzahl Verwundeter in grössere Entfernungen fortzuschaffen haben, als dieses im Kriege 1870/71 der Fall und damals nöthig war.

I.

Ich fühle mich nicht berechtigt noch veranlasst, bei Besprechung des Transports der Verwundeten auf dem Schlachtfelde Vorkehrungen und Einrichtungen ins Auge zu fassen, welche eine Aenderung der gegenwärtigen Organisation des Sanitätsdienstes zur Folge haben würden. Ich halte es nicht für schwer, irgend welche Maassnahmen zu ersinnen, wie die Zuweisung einer grossen Anzahl verschieden gebauter Transportwagen mit einem entsprechend zahlreichen und demgemäss organisirten Personal zur Bedienung, bei welchen den Verwundeten die beste Hülfe auch nach grossen Schlachten geleistet werden könnte; allein solche Pläne scheitern an dem Umstande, dass sie nicht durchführbar sind. Schon die Rücksicht auf den ersten Zweck des Krieges, den Feind zu schlagen, zwingt dazu, dem Sanitätsdienste nur so viele Kräfte zuzuweisen als sich mit der Erreichung dieses ersten Zweckes verträgt. Soll also die Frage einer erhöhten Leistungsfähigkeit unserer Sanitätsorganisation für den Transport der Verwundeten besprochen werden, so kann dieses nur im Rahmen unserer gegenwärtigen Organisation, unter Verwendung des hierfür bereit gestellten Personals und womöglich des vorrätigen Materials geschehen.

Es wäre vorerst die Frage zu berühren, welche Hülfe auf dem Schlachtfelde dem Verwundeten zuerst geleistet werden soll, ob derselbe zuerst verbunden oder zuerst aus der Gefechtslinie herausgebracht werden soll. Wie schon von anderer Seite betont wurde, soll die erste dem Verwundeten zu leistende Hilfe darin bestehen, denselben möglichst rasch aus dem Feuer zu schaffen und in Sicherheit zu bringen. Die Ansicht, den Verwundeten auf dem Schlachtfelde, ausgesetzt den Geschossen, mit einem Verbande zu versehen und ärztlich behandeln zu wollen, beruht auf unrichtiger Vorstellung von den Verhältnissen auf dem Schlachtfelde. Der Verwundete selbst — ich spreche von Schwerverwundeten — hat nur das einzige Ver-

langen, aus dem Feuer zu kommen, wie sehr er auch vorher muthig und tapfer seine Pflicht gethan hat; eine regelmässige, längere Zeit in Anspruch nehmende, ärztliche Thätigkeit ist auf offenem Gefechtsfelde nicht ausführbar. Die Thätigkeit des Arztes muss sich darauf beschränken, vorhandenen Scheintod festzustellen, plötzliche lebensgefährliche Zustände, wie Verblutung und Erstickung, zu behandeln.

Haase kommt nach einer unter der Voraussetzung, dass die Sanitäts-einrichtungen der deutschen Armee im Kriege 1870/71 sich vollkommen bewährten, angestellten Berechnung zum Schlusse, dass eine grössere Anzahl von Krankenträgern, als gegenwärtig für den Sanitätsdienst auf dem Schlachtfelde zur Verfügung gestellt worden ist (ein Armeekorps verfügt über 1168 Krankenträger und Hilfskrankenträger), auch nach Einführung des kleinkalibrigen Gewehres nicht nöthig erscheint, der Zukunftsbedarf an Krankenträgern also vollkommen gedeckt ist. In dem Sanitätsberichte über die deutschen Heere im Kriege 1870/71 wird erwähnt, dass auch 8 Wagen zum Transport von je 2 Schwer- und 3 Leichtverwundeten per Sanitätsdetachment, welche dasselbe nach der gegenwärtigen Organisation mitführt, nicht ausreichend sind, um alle oder nur den grössten Theil der Verwundeten in Lazarethe zu verbringen; es wird vorausgesetzt, dass transportfähig gemachte Verwundete die Beförderung in mit Strohschüttung versehenen Bauernwagen und anderen Improvisationen ertragen; die Truppen sind verpflichtet, die von ihnen mitgeführten Vorspannwagen den Verbandplätzen zuzuführen und den Sanitätsdetachements zur Verfügung zu stellen. In dieser Aeusserung liegt die Anerkennung der Richtigkeit der allgemeinen Ansicht, dass das Transportmaterial, welches von den Sanitätsorganen selbst mitgeführt wird, für die an dieselben herantretende Aufgabe nicht ausreichend ist, sollte auch das Personal für den Verwundetentransport in genügender Anzahl vorhanden sein. Gleichwohl ist eine erheblichere Vermehrung des Transportmaterials schon aus taktischen Gründen, um eine übermässige Vermehrung des Trains in den gefechtsbereiten Kolonnen zu vermeiden, nicht durchführbar. Im Kriege 1870/71 sah man, wie zahlreiche Verwundete, bald Leicht- bald Schwerverwundete, von ihren Kameraden auf die Verbandplätze gebracht wurden; mitunter befanden sich Bewaffnete in grosser Anzahl auf den Verbandplätzen, die sich verschieden zu schaffen machten und erst auf Aufforderung hin auf den Gefechtsplatz zurückkehrten. Mögen nun diese Mannschaften zu solchem Dienste kommandirt worden sein oder sich selbst mit dem Verwundetentransporte beschäftigt haben, so kann wohl kein Zweifel darüber sein, dass die Ueberführung der Verwundeten aus der Gefechtslinie nur den hierfür bestimmten und ausgebildeten Organen

zufällt. Verdy betont ausdrücklich, es sei im Interesse der Disziplin streng darauf zu sehen, dass Verwundete nur von den Krankenträgern zurückgebracht werden. Wie sich nun der Verwundetentransport in der uns interessirenden Richtung im Kriege 1870/71 im Allgemeinen gestaltete, versuche ich in nachstehenden Zeilen kurz darzulegen.

Der Hülfplatz ist nach den Bestimmungen der Kriegs-Sanitäts-Ordnung so zu wählen, dass die Verwundeten leicht dorthin gelangen können, er soll ferner in der Regel ausserhalb des Gewehrfeuers liegen; man verlangt im Allgemeinen, dass der Hülfplatz 1000—1500 Schritt hinter der Mitte der Gefechtslinie sich befinde. Die Erfahrungen des Krieges 1870/71 haben ergeben, dass die Hülfplätze sowohl in den einzelnen Gefechten als auch in demselben Gefechte zu verschiedenen Zeiten in verschiedener Entfernung hinter der Gefechtslinie sich befanden. Ich glaube als Regel annehmen zu dürfen, dass die Hülfplätze in denjenigen Baulichkeiten, Gehöften, Schlössern, Ortschaften waren, die am nächsten der Gefechtslinie lagen, ohne dass sie zu Stützpunkten der Vertheidigung dienten oder Ziele des Angriffs bildeten. Die Hülfplätze entstanden gleichsam aus Depots, in denen die Verwundeten Sicherheit und Schutz, wenigstens vor dem feindlichen Gewehrfeuer, fanden; in vielen Fällen wurden diese Depots von den Truppen selbst bestimmt, indem einfach die Verwundeten an einem Orte abgelegt wurden, in anderen Fällen wurden dieselben von den Truppenärzten zur Unterbringung ihrer Verwundeten gewählt. Die Wahl dieser Hülfplätze in Bezug auf ihre Oertlichkeit unterlag meistens dem Gebot der Nothwendigkeit, indem der gewählte Ort der nächste und sicherste war, und nur in Bezug auf die Räumlichkeit selbst, wohin die Verwundeten in diesem Ort gebracht werden sollten, war die Wahl eine etwas freiere. War ein solcher Ort gut gelegen, und nahm das Gefecht einen stehenden Charakter an, so bildeten sich, wie erwähnt, diese Verwundetendepots zu Hülfplätzen und, wie wir unten hören werden, zu Verbandplätzen heraus; später etablierten sich hier die Feldlazarethe.

Ich versuche die eben ausgesprochenen Sätze unter Bezugnahme auf die zahlreichen Gefechte, an denen das I. Bayerische Armeekorps theilhaftig war, zu erörtern, indem ich mich hierbei auf die Angaben der vom Grossen Generalstabe redigirten Geschichte des deutsch-französischen Krieges 1870/71 und auf Helvig, das I. Bayerische Armeekorps im Kriege 1870/71, unter Verwerthung eigener Erlebnisse beziehe. Im Gefechte bei la Fourche am 21. November 1870, in welchem eine hochgelegene Schanze mit Verhau von vier bayerischen Jägerbataillonen gestürmt wurde, wurden die Verwundeten in nächster Nähe des Gefechtsfeldes in einem Gehöfte untergebracht,

welches im todten Winkel der Anhöhe lag und daher von den Geschossen nicht erreicht wurde. Auf diesen Hüfplatz kamen schwerst Verwundete, welche sonst noch auf dem Schlachtfelde starben. Nach dem Generalstabswerke treffen in diesem Gefechte auf 14 Todte 72 Verwundete und 7 Vermisste, nach Helvig auf 5 Todte 85 Verwundete und 8 Vermisste; immerhin ist, besonders nach der Angabe von Helvig, die geringe Zahl der Todten gegenüber den Verwundeten auffallend. In der Schlacht bei Beaugency am 8. Dezember 1870, in welcher sich am ersten Tage die Gefechtslinie von Le Mée an der Strasse Beaugency-Chateaudun bis Cravant in einer Länge von 3700 m erstreckte, befand sich am nächsten hinter dieser Linie und fast genau hinter der Mitte Beaumont, in welchem sich eine sehr grosse Anzahl Verwundeter anhäuften; ausserdem waren Verbandplätze in Grand Chatre und Petit Chatre, in Grand Rilly und in Les Monts. Im Laufe der Schlacht wurde am ersten Tage Villechaumont, am zweiten Tage Villevert und Villorceau besetzt. Die Entfernung Beaumont-Strasse Chateaudun—Beaumont beträgt 800 m; die Entfernung Le Mée—Beaumont 1800 m, Cravant—Beaumont 2100 m, Cravant—Grand Rilly 1300 m, Villechaumont-Beaumont 1900 m, Villevert-Beaumont 2100 m, Villorceau—Beaumont 2600 m, Beaumont—Grand Chatre 1900 m, Grand Chatre—Les Monts 3500 m, die Entfernung Strasse Beaugency-Chateaudun—Les Monts 6200 m.

In der Schlacht bei Bazoches les Hautes am 2. Dezember 1870 befand sich der Hüfplatz in Villeprévost, welches von den Stützpunkten des Corps während dieser Schlacht, Chateau Goury und Beauvilliers, 1600 bis 2000 m entfernt ist. Da Goury in der Gefechtslinie lag, so konnten Verwundete nur kurze Zeit daselbst sicher gelagert werden und gestaltete sich Villeprévost zum einzigen Depot der Verwundeten. Indem die Gefechtslinie im Laufe der Schlacht bis Écuillon und Morâle, später bis Villepion vorrückte, so lag der Hüfplatz Villeprévost 2000 bis 4000 m von derselben entfernt. — In der Schlacht von Wörth, in welcher die I. Bayerische Division über Görsdorf und die Görsdorfer Mühle in das Gefecht eingriff, befand sich eine grosse Anzahl Verwundeter in der Görsdorfer Mühle, woselbst sie von den Truppen abgelegt worden waren. Die Görsdorfer Mühle ist das nächste Gehöft auf diesem Theile des Schlachtfeldes; dieselbe liegt von der halben Höhe Sulzbach—Fröschweiler, wo die heftigsten Kämpfe stattfanden, 2000 m, von Fröschweiler selbst 3000 m entfernt. — Im Treffen bei Coulmiers am 9. November kämpften die vier Brigaden des Armeekorps und die ihm zugetheilte Kavallerie in grosser räumlicher Trennung von einander. Die 3. Brigade anfangs bei Chateau Préfort, die 1. Brigade bei La Renardière, die 4. Brigade bei Coulmiers und Ormeteau, die 2. Brigade bei Cheminiers,

die Kavallerie bei St. Sigismond und St. Pérvay. Die Linie Chateau-Préfort—Cheminiers—St. Sigismond—St. Pérvay beträgt 17 500 m. Es befanden sich Hilfsplätze in les Laps, Gémigny, Rosières, dann in Descures; die beiden Sanitätskompagnien brachten beim Rückzuge auf der Strasse Coulmiers—Ormes 125 Verwundete zurück, welche sie von Descures mitgenommen hatten. Die Entfernung Cheminiers—Laps beträgt 2900 m, Cheminiers—Gémigny 3700 m, Ormeteau—Rosières 3100 m, Coulmiers—Descures 4000 m, La Renardière—Descures 5000 m. Die Verluste nach dem Generalstabswerke sind: todt 99 Mann, verwundet 477 Mann, vermisst 190 Mann; nach Helvig todt 62 Mann, verwundet 511 Mann und vermisst 727 Mann. Ueberblickt man diese Verluste, so sieht man, dass die Zahl der Vermissten mehr als ein Dritttheil (nach Helvig 727 zu 511!) beträgt. Da eine grössere Anzahl kampffähiger Bayern nicht zu Gefangenen gemacht wurde, so sind diese Vermissten als marschunfähige Verwundete in die Hände des Feindes gefallen. Im Gefecht bei Villepion am 1. Dezember 1870 sammelten sich viele Verwundete in Villerand in nächster Nähe der feindlichen Gefechtslinie an, von wo dieselben nach Orgères übergeführt wurden, während ein kleinerer Theil im Schlosse Villepion selbst abgesetzt wurde. In diesem Gefecht betrug die Zahl der Vermissten 202, der Verwundeten 652 Mann.

Ueberblickt man die Entfernungen der eben aufgeführten Hilfsplätze von der Gefechtslinie, so findet man, dass dieselben von 200 m bis zu 3000 m betragen. Der Grund dieser Erscheinung liegt eben darin, dass die Entfernung der am nächsten gelegenen und gegen das Gewehrfeuer schützenden Gebäulichkeiten eine verschiedene gewesen ist. Es ist mir nicht bekannt, dass in den zahlreichen Kämpfen, an welchen das I. Bayerische Armeekorps theilnahm, eine grössere Anzahl von Verwundeten auf Hilfsplätzen im Feuer gelagert und verbunden wurde, bei deren Wahl man mehr Rücksicht auf die jeweilige Entfernung der Gefechtslinie hätte nehmen können. Hatte sich einmal ein Hilfsplatz etablirt und war derselbe für den Zuzug der Verwundeten gut gelegen, so gelang es selten, denselben wieder zu verlegen und das Hilfspersonal herauszubringen, da die daselbst angesammelten Verwundeten die Thätigkeit aller ärztlichen und hilfsärztlichen Kräfte in Anspruch nahmen. — Rückt die Truppe vor und kommt sie in die Nähe passender Oertlichkeiten, wie bei der ersten Stellung, so legt sie hier neuerdings die Verwundeten ab; der Sanitätsdienst soll nun der Truppe folgen können, wie er auch im Stande sein soll, die auf dem ersten Hilfsplatz niedergelegten Verwundeten weiter zurück zu bringen, wenn eine Stellung aufgegeben werden muss und der Hilfsplatz von dem

Feinde besetzt wird. Wir haben gesehen, dass bei Coulmiers und bei Villepion, in den Gefechten, in welchen das Bayerische Korps zurückgehen musste, eine grössere Anzahl Verwundeter nicht zurückgebracht werden konnte.

Ich füge noch einige Worte über die Entfernung der Hauptverbandplätze von dem Gefechtsplatze an. Nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung darf der Hauptverbandplatz sich nicht weit hinter der Gefechtslinie befinden, sodass die Verwundeten schnell dorthin gelangen können. In der Schlacht bei Wörth befand sich der Verbandplatz der I. Bayerischen Division in Görzdorf, welches von der Görzdorfer Mühle 1300 m, mithin von der halben Höhe Fröschweiler-Sulzbach 3300 m und von Fröschweiler 4300 m entfernt ist. Die Anhäufung von Verwundeten in Görzdorf selbst war eine sehr beträchtliche. Die Unterbringung derselben gestaltete sich sehr schwierig. In der Schlacht bei Sédan war der Verbandplatz der I. Division in Bazeilles, welcher gleichsam sämtliche Hilfsplätze der I. Division vereinigte und zu einem grossen Depot für Verwundete wurde. Die Vorbereitungen zur Aufnahme und Lagerung der Verwundeten, für Durchführung einer regelmässigen, besonders operativen ärztlichen Thätigkeit waren sehr ungenügende; Nussbaum operirte in einem engen Stiegenhause, theilweise die Passage versperrend. In der Schlacht bei Bazoches befand sich der Hauptverbandplatz der I. Division in Tillai, 2200 m hinter Villeprévost, mithin von der Gefechtslinie 4100 m entfernt. In der Schlacht bei Beaugency waren Hauptverbandplätze in Les Monts und Grand Chatre, mithin von Beaumont ungefähr 2800—6000 m entfernt. Nach dieser Uebersicht war also in den verschiedenen Gefechten die Entfernung der Hauptverbandplätze von der Gefechtslinie, mit Ausnahme der Schlacht von Sédan, eine mitunter sehr beträchtliche, von 3000—6000 m schwankend. Während nun für die Wahl der Hilfsplätze die Nothwendigkeit gilt, dieselben in den nächsten an den Gefechtsplatz anliegenden Gebäulichkeiten unterzubringen, können für den Hauptverbandplatz mehrere Orte in Betracht kommen. Der Befehl zur Errichtung desselben geht von dem Divisionskommandeur aus; Verdy führt als Grund dafür, dass die Verwendung des Sanitätsdetachements bezüglich der Etablirung, des Fortbestandes und der Aufhebung des Verbandplatzes von dem Truppenbefehlshaber angeordnet wird, unter Anderem auf, dass nur der Höchstkommandirende in der Lage sei, einigermaassen mit Sicherheit zu beurtheilen, wo das Gefecht am heftigsten entbrennen wird, dass nur er wisse, an welchen Punkten er sich vorläufig defensiv halten wolle, und an welchem die Offensive die grössten Opfer verlangen könnte. Der Hauptverbandplatz soll einer grösseren Anzahl von Verwundeten

Unterkunft gewähren, soll gegen das Artilleriefeuer geschützt sein und darf in seiner Sicherheit bei den in jedem Gefechte vorkommenden Schwankungen der Stellung der Truppen nicht bedroht werden. Bei diesen Voraussetzungen muss gefordert werden, dass derselbe wenigstens 3000—6000 m hinter der Gefechtslinie liege.

Wenn wir nun diese Forderung zugestehen und wenn, wie wir früher gesehen haben, der Hülfplatz von der Gefechtslinie 200—3000 m entfernt liegt, so erhebt sich sofort die weitere Frage, wie es denn möglich ist, eine grössere Anzahl Verwundeter in solche Entfernungen fortzuschaffen. Es ist schwer, die Leistungsfähigkeit einer Krankentrage und eines Krankentransportwagens während eines Gefechtes zu schätzen. Wollen wir das günstigste Verhältniss annehmen, dass der Rücktransport eines Verwundeten eine zweimal längere Zeit in Anspruch nimmt als der Marsch einer Truppe, und dass die Krankenträger, wenn sie unbeladen wieder zum Gefechtsplatz zurückkehren, dieselbe Zeit brauchen wie die marschierende Truppe, also 10 Minuten pro Kilometer,¹⁾ so erhalten wir für die Zeit vom Abmarsch der Krankenträger aus der Gefechtslinie bis zum Wiedereintreffen daselbst für den Transport eines Verwundeten, ausgeführt von 4 Krankenträgern, bei einer Entfernung des Hülfplatzes von 1000 m 30 Minuten, für den Transport eines Verwundeten auf 2 und 3 Kilometer demnach 1 und 1½ Stunde. Bei dieser Schätzung ist vorausgesetzt, dass der Marsch der Krankenträger unbehindert war, dass sie nicht in die Lage kamen, sich während des Transportes wiederholt gegen das feindliche Feuer decken zu müssen, dass sie während der ganzen Zeit ihres Dienstes ungeschwächte Kraft haben und jederzeit und voll ihre Pflicht erfüllen. Nach Baumann erforderte der Tragbahrentransport eines Schwerverwundeten, von zwei Trägern ausgeführt, auf eine Entfernung von 6 Kilometern auf ebener Strasse 2 Stunden 23 Minuten, demnach 1 Kilometer nicht ganz 24 Minuten. Ein Krankentransportwagen (K/74) verladet 2 Schwer- und 3 Leichtverwundete; setzen wir nun den Fall, dass er für die Hin- und Rückfahrt pro Kilometer Entfernung des Verbandplatzes 20 Minuten braucht, wobei angenommen wird, dass er den Zeitverlust durch Auf- und Abladen und sonstige unvermeidliche Störungen des Transportes durch die schnellere Rückfahrt wieder einbringt, so befördert er in einer Stunde 2 Schwer- und 3 Leichtverwundete auf eine Entfernung von 3 Kilometern. Es werden demnach die für eine Infanterie-Division verfügbaren 84 Tragen der Infanterie und des Sanitätsdetachements, wenn wir die weiteren Annahmen machen, dass

¹⁾ Diese und die folgenden Annahmen für die in Betracht kommenden körperlichen Leistungen sind sehr günstig.

die Hauptlast des Verwundetentransportes den Krankenträgern der Infanterie und des Sanitätsdetachements zufällt, auf 2 Kilometer in 2 Stunden 168 Schwerverwundete und die 8 Krankentransportwagen auf 3 Kilometer in 2 Stunden 32 Schwer- und 48 Leichtverwundete fortschaffen. Diese theoretische Transportleistung der Sanitätsorgane der Division erscheint als eine ziemlich bedeutende; dieselbe wird in Wirklichkeit, besonders während des Gefechtes, in erheblichem Grade beschränkt, und es stellt die wirkliche Leistung nur einen Bruchtheil, nach meiner Erfahrung nur den 3. oder 4. Theil der berechneten theoretischen, dar. Besser gestaltet sich diese Leistungsfähigkeit nach dem Gefechte; allein die Thätigkeit der Krankenträger zu dieser Zeit wird häufig durch den Anbruch der Nacht gehemmt und vollständig aufgehoben. Die Kämpfe bei Meung, Coulmiers, Villepion, Bazoches, Beaugency endeten erst mit dem Einbruche der Nacht. Beachtung verdient die Angabe von Brettner, dass die Ueberführung der durch das Platzen einer Granate in Swinemünde am 18. Juni 1890 verunglückten 5 Verwundeten ins Lazareth bei einer Entfernung von 3 Kilometern 2 Stunden in Anspruch nahm, welches Beispiel den grossen Zeitaufwand, den ein Verwundetentransport erfordert, gut beleuchtet.

Bevor ich weiter gehe, glaube ich einige Bemerkungen über die Lage der Feldlazarethe im letzten Kriege anführen zu müssen. Die Feldlazarethe sind vorzugsweise dazu bestimmt, die von den Verbandplätzen oder unmittelbar von dem Schlachtfelde kommenden Verwundeten in möglichster Nähe des Schlachtfeldes in Lazarethpflege zu nehmen; sie sollen sich möglichst in der Nähe des Hauptverbandplatzes, aber gegen das feindliche Feuer gesichert befinden. Da die Feldlazarethe den Verwundeten eine Lazarethpflege angedeihen lassen sollen, für deren Durchführung zahlreiche Räumlichkeiten erforderlich sind, so muss man zugeben, dass dieselben auf dem Schlachtfelde oder in nächster Nähe desselben keinen hinreichenden Raum für die Unterbringung der zahlreichen Verwundeten, welche eine grosse Schlacht liefert, finden; die Feldlazarethe müssen jedenfalls in ihrer grösseren Anzahl in weiterer Entfernung hinter dem Schlachtfelde liegen. Ich möchte bezüglich der Lage der Feldlazarethe wieder einige Kämpfe anführen, an denen das I. Bayerische Armeekorps theilhaftig war. Nach der Schlacht bei Wörth befanden sich Feldlazarethe in Wörth, Lembach, Dieffenbach, Preuschdorf, Spachbach, Gunstett, Morsbronn, Elsasshausen, Fröschweiler, Reichshofen, Surburg und Sulz; von diesen Orten liegen nur Sulz, Surburg und Lembach etwas weiter vom Gefechtsfelde entfernt, während die sämmtlichen übrigen die nächsten am Schlachtfelde gelegenen sind. Wenn wir die Verbandplätze in dieser Schlacht überblicken, so finden

wir, dass in den meisten dieser Orte auch Verbandplätze errichtet waren, auf denen sich die Verwundeten in grosser Zahl angehäuft hatten; ausserdem befanden sich noch in Görsdorf und Langensulzbach Verbandplätze, deren Verwundete entweder sofort zu Evacuation in die Heimath oder in die Feldlazarethe nach Lembach und Wörth übergeführt wurden. Dasselbe Verhältniss finden wir nach der Schlacht bei Sedan; es bestanden Feldlazarethe in Balan, Bazeilles, La Moncelle, Daigny, Givonne, Illy, Floing, Fleigneux, St. Menges, St. Albert, Vrigne aux Bois, also in den am nächsten am Schlachtfelde gelegenen Orten; etwas weiter zurück waren Feldlazarethe in Remilly, Douzy, Donchery, noch weiter zurück in Raucourt und Carignan. Wir sehen wieder, dass die in erster Linie liegenden Feldlazarethe durchgängig und die in zweiter Linie liegenden grösstentheils an denselben Plätzen sich befanden, an welchen während des Kampfes Hilfs- und Verbandplätze errichtet waren. Nach der Schlacht bei Bazoches befanden sich Feldlazarethe in Bazoches, Villeprévost und Tillai, in welchen Orten während der Schlacht Hilfs- und Verbandplätze waren. Nach der Schlacht bei Beaugency fanden sich Feldlazarethe in Oucières, Messas und Beaumont. Ich brauche nicht daran zu erinnern, dass diese Anhäufung von Verwundeten auf dem Schlachtfelde eine sehr schlimme Sache ist. Abgesehen davon, dass bei dem Rückschlag des Gefechtes der grösste Theil der Verwundeten in die Hände des Feindes fällt, können die Feldlazarethe den Verwundeten in diesen überfüllten Orten nicht diejenige Unterkunft und Lagerung verschaffen, Pflege und ärztliche Hilfe angedeihen lassen, welche für diese unbedingt gefordert werden muss. Solche Anhäufungen von Verwundeten auf dem Schlachtfelde können zu den trostlosesten Zuständen führen, die man im Kriege sehen kann. Am 3. Dezember morgens wurden in dem kleinen Schlosse von Villepion eine grosse Anzahl Schwerverwundeter, meistens Franzosen, auch mehrere vom Gefechte am 1. Dezember stammende Bayern, vorgefunden in Scheunen, Wohnräumen, Ställen liegend, ohne dass Jemand da gewesen wäre, welcher denselben Hilfe geleistet hätte. Welchen Schrecken mögen wohl diese armen Verwundeten überstanden haben, als am Abende des 2. Dezember die ganze bayerische Artillerie ihre Geschosse gegen Villepion richtete, um diese von den Franzosen zuletzt gehaltene Position zu bezwingen! Als Ursache der Erscheinung, dass sich an den überfüllten Hilfs- und Verbandplätzen die Feldlazarethe etablirten, müssen wir den Mangel an Transportmitteln ansehen, der es nicht gestattete, die Verwundeten weiter zurückzubringen und sie in die vom Schlachtfelde entfernten Orte zu zerstreuen. Die gesammte Leistungsfähigkeit und Thätigkeit der Hilfskrankenträger und Sanitätsdetachements wurde, wenigstens in den grossen Kämpfen, durch

die Verbringung der Verwundeten auf die Hülfsplätze in Anspruch genommen. Die vielfach erörterte Frage des Transports der Verwundeten vom Gefechts- zum Verbandplatz und zum Feldlazarethe war im Kriege 1870/71 sehr häufig gegenstandslos, indem die Verwundeten auf den Hülfs- und Verbandplätzen verblieben und die Feldlazarethe sich hier etablierten.

Es fragt sich nun, in welcher Richtung eine Aenderung unseres Transportwesens auf dem Schlachtfelde erreicht werden könnte. Eine Aenderung der Organisation des Sanitätsdienstes auf dem Schlachtfelde, die sich vollkommen bewährt hat, bringen die Vorschläge Vogl's mit sich, welcher die Hülfsplätze vollkommen eliminirt wissen will: die Bataillonsärzte sollen die Verwundeten verbinden und transportfähig machen; jedes Bataillon erhält fünf einspännige Wagen für zwei Verwundete, welche dieselben zum Verbandplatze überführen, während jedem Feldlazarethe fünfzig solcher Wagen überwiesen sind; ausserdem sollen für Leichtverwundete Omnibusse für 20 bis 40 Mann beschafft werden. Baumann will die Hauptverbandplätze, weil sie den Sanitätsdienst im Gefechte zu sehr komplizieren, ärztliche und hülfsärztliche Kräfte in unnützer Weise binden und die Bereitstellung genügender Transportkräfte unmöglich machen, nicht mehr errichten; die den Verwundeten nöthige Hilfeleistung fällt den Truppenverbandplätzen zu. Er will für die Ueberführung der Verwundeten vom Hülfsplatze an Stelle der Krankentransportwagen die Räderbahre einführen. Durch die Annahme dieses Vorschlages würden wir jedoch eines Transportmittels beraubt werden, welches wir zur Ueberführung des Verwundeten auf dem Schlachtfelde nöthig haben. In neuester Zeit hat Port eine Räderbahre angegeben, welche jedem Medizinwagen (2), jedem Sanitätsdetachement (50), jedem Feldlazarethe (25) zuzutheilen wären. Ich fürchte, dass durch diese Räderbahre, die zudem von Menschenhänden auf dem Marsche fortbewegt werden soll, der mit den Truppen gehende Train, wenn ich vorerst die Räderbahre der Truppen- und der Sanitätsdetachements ins Auge fasse, einen Zuwachs erhält, welcher aus taktischen Gründen nicht gestattet wird. Die vorgeschlagene Räderbahre erscheint bei einem Gewicht von 120 Pfd. etwas zu schwer, als dass sie auf unebenem und sandigem Terrain von einem Manne leicht fortbewegt werden könnte. — Ich möchte auch hier einige Worte über das Vorhaben anführen, den Mangel an Transportmaterial unserer Sanitätsstruppen durch Wagen, welche requirirt oder von der Truppe für den Verwundetentransport bereit gestellt werden sollen, zu ergänzen. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass man auf solche Wagen, die man nicht bei sich hat, und die, wenn sie erst requirirt werden sollen, sehr schwer

zu bekommen sind, auf dem Schlachtfelde sich nicht verlassen kann, wenn man die Verwundeten in der wünschenswerthen kurzen Zeit, also 24 Stunden nach Beginn der Schlacht, ordentlich unterbringen und lagern will. Nach meiner Erfahrung sind auch solche Bauernwagen beim I. Bayerischen Korps auf dem Gefechtsfelde bei grossen Schlachten nicht benutzt worden; nach kleineren Gefechten, wo keine Sanitätskompagnie eben am Platze war, kam man wohl in die Lage, einen oder mehrere Verwundete mit denselben wegzubringen. — In den späteren Zeiten werden nach dem Kampfe solche Bauernwagen sehr viel leisten, sie sind im letzten Kriege vielfach zur Ueberführung der Verwundeten in rückwärtige Lazarethe benutzt worden; es wird dies auch in Zukunft der Fall sein. Nach meinem Dafürhalten kann es also keinem Zweifel unterliegen, dass eine Vermehrung bezw. Verbesserung des von den Sanitätsorganen mitgeführten Transportmaterials für die Ueberführung der Verwundeten auf dem Schlachtfelde unbedingt nothwendig ist. Auch die 5. internationale Konferenz der Vereine vom rothen Kreuz hat neuerdings die Beförderung der Verwundeten auf dem Schlachtfelde zum Gegenstande einer Preisbewerbung gemacht; es würde mir die grösste Genugthuung sein, wenn ich durch gegenwärtigen Aufsatz die Anregung zur Concurrenz in der von mir bezeichneten Richtung geben würde.

II.

Wollen wir nun die Leistungsfähigkeit unserer Sanitätsformationen für den Transport der Verwundeten auf dem Schlachtfelde erhöhen, soll ihre Organisation nicht geändert werden, soll das für den Dienst auf dem Schlachtfelde abgestellte Personal nicht vermehrt werden und wollen wir ferner das bereits vorhandene Material gebrauchen, so ist die Richtung, in welcher wir unser Transportmaterial verbessern und leistungsfähiger machen können, gegeben. Wir können dies nur erreichen, wenn wir den Gedanken, welcher zur Einführung der von den preussischen Sanitätsdetachements im Jahre 1870/71 mitgeführten Räderbahre Veranlassung war, neuerdings aufnehmen, unsere Krankentrage zu einer fahrbaren Krankentrage umändern, und hierbei Verbesserungen anbringen, welche diese Krankentrage allseitig verwendbar machen. Die Anforderungen, welche an eine gute Trage gestellt werden, sind mehrfach genau bestimmt worden, unter Anderen von Neudoerfer, welcher von einer guten Trage verlangt, dass sie dem Verletzten eine bequeme Lagerung mit Kopf- und Fussstütze biete, leicht sei und doch die nöthige Festigkeit besitze, dass sie leicht zu reinigen und zu desinfiziren, auch ihre Handhabung für jeden Soldaten ohne vorherige Belehrung ersichtlich sei. Ohne auf die eben

angegebenen Eigenschaften einer guten Trage einzugehen, indem ich die in der deutschen Armee eingeführte Krankentrage als gegeben annehme und nur die durch die Umformung in eine fahrbare Krankentrage unbedingt notwendige Aenderung anbringe, verlange ich von einer fahrbaren Krankentrage: 1. dass durch sie die Transportleistung bedeutend erhöht werde und sämtliche Tragen von derselben Anzahl von Mannschaften bedient werden, welche gegenwärtig für den Trägerdienst abgestellt sind; — 2. dass durch sie der Train nicht vermehrt und dass sie, wie die jetzige Krankentrage, von den Truppen- und Sanitätsdetachements mitgeführt werde; — 3. dass die fahrbare Krankentrage sofort und leicht in die einfache Krankentrage und diese wieder in jene umgewandelt werden könne, und auch, wenn sie als fahrbare Krankentrage in Verwendung steht, mit dem Verwundeten beladen getragen werden könne.

Ich glaube, diese Anforderungen durch nachfolgende Konstruktion erreicht zu haben. Bei dieser handelte es sich darum, vor Allem die Ausstellungen, die an der Räderbahre gemacht wurden, dass sie auf hügeligen und sandigen Wegen nicht fortbewegt, dass sie an Ort und Stelle nicht reparirt und im Armeetrain nur schwer fortgebracht werden kann, zu vermeiden. Die Trage wird von einem Manne, welcher am Kopfende derselben angreift, wie ein Handkarren geschoben. Sie wird auf ein Untergestell derart aufgelegt, dass die Schwerlinie der mit einem Verwundeten belasteten Trage nicht über der Achse des Untergestelles, sondern 13 cm vor derselben zu liegen kommt, so dass die Trage mit dem Fussende gegen den Boden aufsteht, während das Kopfende 93 cm über dem Boden sich befindet. Die weitere Konstruktion — ich habe die Trage der Truppen im Auge — ist folgende:

a) Trage.

Da bei der oben beschriebenen Stellung der Trage das Fussende tiefer als das Kopfende liegt und daher der Verwundete gegen das Fussende abrutschen würde, so war eine Abänderung derselben nothwendig. Dieses Abrutschen wird am besten durch die Einfügung einer doppelt geneigten Ebene mit einem oberen Theile für die Oberschenkel und einem unteren für die Unterschenkel vermieden; diese doppeltgeneigte Ebene besteht aus zwei durch Charniergelenke verbundenen Rahmen, von welchen der obere um eine Stange beweglich ist, während am unteren an beiden Seiten sich Zähne befinden, mit denen derselbe an Bolzen, die in den Holmen der Trage eingelassen sind, in beliebiger Höhe gestellt werden kann. Durch diese doppeltgeneigte Ebene, welche das Abrutschen des Verwundeten vollständig aufhebt, erhalten wir eine Lagerung,

welche bei dem Transport von Verletzten mit Oberschenkelbrüchen so sehr gewünscht wird.

b) Untergestell.

Auf das Untergestell sollen nicht allein die Tragen des Sanitätsdetachements, sondern auch die in der Mitte zusammenklappbaren Tragen der Truppen aufgelegt werden können. Diese Vorbedingung bestimmte die Art der Konstruktion des Untergestelles. Dieses besteht aus zwei Lagerböcken aus schmiedeeisernem Gusse mit einem 50 cm langen Lager für die Holmen der Trage; die Lagerböcke sind durch zwei Traversen miteinander verbunden. Diese Böcke ruhen auf Spiralfedern, die wieder auf den Lagerzapfen für die Räder aufliegen; die Lagerzapfen selbst sind durch ein Gasrohr miteinander verbunden und stellen die Achse des Untergestelles dar. Die Räder sind 45 cm hoch und bestehen aus Stahlguss. Um zu verhindern, dass das Untergestell nach Herabnahme der Trage umkippe, und um das Aufladen der Trage zu erleichtern, ist an einem Lagerbocke eine feststehende eiserne Stütze angebracht. Die Befestigung der Trage auf dem Untergestell geschieht mittelst zwei eiserner Lappen, welche an jedem Lagerbocke angegossen sind. Diese Lappen gehen durch Einschnitte in den Holmen und werden hier durch Steckstifte festgestellt. Das Untergestell besteht ganz aus Eisen und hat ein Gesamtgewicht von 22 kg. — Steht die Trage horizontal, so liegen deren Holmen 55 cm vom Boden entfernt. Ist die zum Fahrbetrieb hergerichtete Trage beladen, so steht das Fussende am Boden fest auf, der Verwundete ist im Liegen nicht im Stande, dieselbe nach rückwärts umzukippen; es ist ein ziemlicher Druck am Kopfende erforderlich, um das Fussende zu heben. Soll die beladene Trage auf das Untergestell aufgestellt werden, so wird dieselbe von den zwei Trägern auf die Lagerböcke gebracht, der Eine stützt hierbei das Kopfende, während der Andere die Steckstifte einlegt. Beim Fahren kann das Fussende näher oder weiter entfernt vom Boden gehalten werden, je nach der Grösse des die Fahrtrage bewegenden Mannes. Ist es nöthig, vom Fahrbetrieb sofort zum Tragebetrieb bei beladener Trage überzugehen, so wird dieselbe von den beiden Trägern an Kopf- und Fussende gehoben. Die Räder stehen hierbei bei mittlerer Grösse der Träger 20 cm vom Boden ab. — Da die Geleiseweite der Räder nur 45 cm ist, so kann die Trage auch bei sehr schmalen Wegen als Fahrtrage benutzt werden. Die zur Aufnahme der Lappen gemachten Einschnitte in den Holmen der Trage haben so geringe Ausmaasse, dass durch sie die Festigkeit der Trage nicht beeinträchtigt wird.

Ich habe darzuthun, ob die eben beschriebene fahrbare Krankentrage die früher erwähnten Eigenschaften besitzt.

Die grössere Leistungsfähigkeit der mit dieser Trage ausgerüsteten Krankenträger der Truppen- und Sanitätsdetachements lässt sich leicht zeigen. Ich möchte für die angegebene Fahrtrage dieselbe Leistungsfähigkeit annehmen, welche Baumann für die von ihm konstruirte Krankenbahre erreichte; nach dessen Versuchen langte der Räderbahren-Transport, mit einem Mann als Fahrer, bei Zurücklegung eines Weges von 6 km in 1 Stunde 5 Minuten an, bedurfte also per Kilometer ca. 11 Minuten. Zur Bedienung der von mir angegebenen Krankentrage werden zwei Mann gefordert. Zwei Mann sind vollständig ausreichend zum Aufheben aller Verwundeten mit Ausnahme solcher mit Oberschenkelfrakturen, welche im Allgemeinen die Hülfeleistung von drei Krankenträgern erfordern. Die fahrbare Krankentrage wird demnach auch in Bezug auf die Pflege der Beförderten selbstständig gemacht, während ein Mann, wenn er auch die Trage fortbewegen könnte, zum Aufheben und Lagern des Verwundeten der Beihülfe anderer bedarf. Beim Fahren der beladenen Krankentrage werden Tornister, Helm und Ausrüstung an dem Fussende der Krankentrage untergebracht, woselbst ein hierzu passender Raum sich findet, während das Gewehr des Verwundeten von dem nichtfahrenden Krankenträger getragen wird; die Krankenträger lösen sich gegenseitig ab. Der Krankentransport auf Tragen gilt allgemein als der mildeste, für die Verwundeten die geringste Erschütterung mit sich bringende. Um nun auch dieser Forderung des möglichst besten Verwundetentransportes nachzukommen, ferner um Verwundete mit Oberschenkelfrakturen gut aufheben und sanft transportiren zu können, soll nur ein Theil der Krankentragen als fahrbare Krankentragen verwendet werden, d. h. Rädergestelle erhalten; damit jedoch alle Krankentragen sofort als fahrbare Krankentragen verwendet werden können, sollen an allen, die für den Fahrbetrieb nothwendigen Aptrirungen vorgenommen werden. Es wird vorgeschlagen, dass jedes Bataillon vier Krankentragen mit je einem Rädergestell und zwei aptirte Krankentragen ohne Rädergestell führt. Da für Bedienung der vier Fahrtragen acht Mann genügen, so können von den per Bataillon abgestellten 16 Krankenträgern die übrigen acht Mann für Bemannung der zwei einfachen Krankentragen verwendet werden; wir erhalten demnach per Bataillon sechs Tragen. Diese Krankentragen bilden zwei Patrouillen, von denen jede zwei fahrbare und eine einfache Krankentrage führt; die Patrouille wird einem Lazarethgehülfen unterstellt. — Unter den gleichen Voraussetzungen werden bei einem Sanitätsdetachement für 36 Tragen Rädergestelle bereit gestellt,

welche zusammen 72 Träger erfordern, während für 18 Tragen, welche ohne Rädergestell bleiben, ebenfalls 72 Träger nothwendig sind, so dass das Sanitätsdetachment nicht mit 36, sondern mit 54 Tragen in die Gefechtslinie vorgehen würde. Von diesen fahrbaren Krankentragen wird jedem Zuge die Hälfte zugetheilt, so dass derselbe einen Halbzug mit einfachen und einen Halbzug mit Fahrtragen hat; jeder Halbzug mit einfachen Tragen hat demnach drei Patrouillen mit 36 Mann und 9 Tragen, jeder Halbzug mit Fahrtragen drei Patrouillen mit 36 Mann und 18 Tragen. Der Halbzug mit den einfachen Tragen soll vorzüglich zum Transport der Verwundeten vom Gefechtsplatze, der Halbzug mit den Fahrtragen zum Transport derselben auf den Verbandplatz verwendet werden. Eine Division von 12 Bataillonen und mit einem Sanitätsdetachment würde demnach 72 Tragen der Truppen, wovon 48 Fahrtragen und 24 einfache Tragen, und 54 Tragen des Sanitätsdetachements, wovon 36 Fahrtragen und 18 einfache Tragen, mithin 126 Tragen, wovon 84 Fahr- und 42 einfache Tragen sind, besitzen. Vollendet nun eine Fahrtrage einen Weg von 1 km mit Hin- und Rückfahrt in 20 Minuten (es ist diese Annahme eine günstige), so befördern die Fahrtragen der Division auf 2 km in 2 Stunden 252 Mann und die einfachen auf 2 km in 2 Stunden 84 Mann, mithin sämtliche Tragen 336 Mann, oder die doppelte Anzahl der Verwundeten als bisher mit den Krankentragen der Division fortgeschafft werden konnte. Diese erhöhte Leistungsfähigkeit wird jedenfalls durch die Ermüdung der Träger nicht erheblich vermindert werden, da nach meiner Ansicht zwei Träger bei diesen Fahrbetrieb und bei Gewährung von später zu erwartenden Erleichterungen nicht müder werden als wenn sie marschiren, während der Tragentransport die Kräfte der Träger sehr rasch erschöpft.

Bezüglich der unter 3 oben angeführten Eigenschaft der leichten Umänderung der einfachen Trage in die Fahrtrage haben Versuche ergeben, dass diese Umänderung, auch wenn die Trage beladen ist, ohne irgend welche Störung und Belästigung des Verwundeten in kürzester Zeit ausgeführt werden kann. Diese Eigenschaft hat die grosse Bedeutung, dass Verwundete, welche auf der Fahrtrage beigebracht worden sind, sofort ohne weitere Umlagerung in die Krankentransportwagen verladen werden können. Ist eine Fahrtrage beladen und soll sie über Furchen eines Feldes, über Gräben fortbewegt werden, so kann sie mit dem Verwundeten von den zwei Trägern leicht eine grössere Strecke weit getragen werden.

Die erste Bedingung für die Möglichkeit der Einführung der angegebenen Fahrtrage ist, dass die Untergestelle auf den zur Verfügung

stehenden Fahrzeugen verladen und durch deren Zugkräfte fortgeschafft werden können. Die gemachten Erhebungen haben ergeben: Für Unterbringung der vier fahrbaren Krankentragen der Truppen sind die Medizinwagen in Aussicht genommen. Die Decke des Medizinwagens hat eine Länge von 140 cm und eine Breite von 120 cm. Werden die Tragen und die Rädergestelle nebeneinander gelagert, so finden auf einer Seite der Decke vier Rädergestelle Platz, die so ineinander geschoben werden, dass die Räder des einen Gestelles an der Achse des anderen Gestelles anliegen, während auf der anderen Seite die vier Tragen übereinander gelagert verladen werden. Diese vier Tragen haben eine Höhe von 60 cm; da bei einer Geleiseweite des Truppenwagens zu 153 cm die Höhe der Decke nur 193 cm ist, welche Höhe mit Tragen und Rädergestellen 250 cm erreicht, so ist die Standfestigkeit des Wagens eine vollkommen sichere, um so mehr als die Last auf beiden Seiten gleich vertheilt wird. Trage und Rädergestell nebeneinander haben eine Breite von 120 cm; es ist deshalb eine geringe Verbreiterung der Decke um 5 cm wünschenswerth, die sich aus Eisenstäben unter Befügung eines Geländers von 50 cm Höhe, dessen hintere Seite flügelthürartig sich öffnet, anbringen liesse. Durch die Verladung der vier Rädergestelle, die im Ganzen 88 kg wiegen, erreicht die Totalsumme der Belastung des Truppen-Medizinwagens 1250 kg, mithin gerade 25 Centner, welche Last von zwei Pferden ohne Anstand gezogen wird. Da durch die vier Fahrtragen der Medizinwagen gänzlich belastet ist, so werden für Unterbringung der zwei einfachen Tragen die mit der kleinen Bagage gehenden Patronenwagen von zwei Kompagnien in Aussicht genommen, an deren Vordergestell diese Tragen sich leicht in der Art befestigen lassen, wie wir bei den Manövern eine Trage an der Protze unserer Geschütze anbringen. — Für die Unterbringung der Untergestelle des Sanitätsdetachements sind die Krankentransportwagen (K/74)¹⁾ in Aussicht genommen, und zwar sollen auf 4 Wagen je 4 und auf 4 Wagen je 5 Untergestelle verladen werden; dieselben kommen in eine Abtheilung des Wagenkastens, die daselbst mitgeführte Trage bleibt an ihrem Platze. Um das Verladen der Untergestelle zu erleichtern, werden dieselben auf einer Art Lattenrost aufgestellt, welcher am Boden Rollen besitzt; auf diesem Roste werden die Gestelle über die Trage in den Wagenkasten eingeschoben. Durch diese Verladung der Untergestelle er-

¹⁾ Die Transportwagen neuerer Konstruktion für 4 Schwerverwundete, die nicht vollständig zur Einführung gelangt sind, bleiben vorerst ausser Acht; — sämtliche leeren Tragen sollen immer im Wagen mitgeführt werden. — *

Militärärztliche Zeitschrift. 1893.

hört sich das Gewicht des Wagens ohne Verwundete von 770 kg auf 858 bzw. 880 kg. Die vorgeschlagene Art der Unterbringung der Untergestelle hat den Nachtheil, dass die Krankentransportwagen nicht mehr voll mit Verwundeten beladen werden können. Allein unter den Umständen, in denen es sich, wie bei Coulmiers, darum handelt, eine möglichst grosse Anzahl Verwundeter fortzubringen, werden auch die Fahrtragen zum Verwundeten-transport auf weitere Entfernungen in Verwendung kommen, so dass das Innere des Wagenkastens für die Verladung der Verwundeten wieder frei wird. Gegenwärtig führt das Sanitätsdetachment 56 Tragen mit; da in Zukunft 54 Tragen gleichzeitig in Verwendung sind, so sind zum Wechsel der Tragen, wenn die Krankenwagen beladen sind, wenigstens 16 Tragen mehr, d. h. im Ganzen 70 Tragen nothwendig. Dieselben können nur auf der Wagendecke der Transportwagen verladen werden; es sollen die acht Wagen auf den Decken statt 5 also 7 Tragen führen, wodurch die Höhe derselben auf 2,80 m steigt.¹⁾ Diese Höhe liesse sich wohl durch Verkürzung der Füsse der Tragen vermindern.

III.

Wie soll sich nun in einem zukünftigen Kriege der Sanitätsdienst auf dem Schlachtfelde gestalten?

Die Hauptlast des Verwundetentransportes im Kriege 1870/71 fiel den Sanitätsdetachements zu, da sie allein die für eine weitere Ueberführung der Verwundeten geeigneten Transportmittel hatten. Die Sanitätsdetachements haben nach der Kriegssanitätsordnung die Aufgabe, die Verwundeten aufzusuchen und dieselben vermittels ihres Transportmaterials der ärztlichen Hülfe auf dem Verbandplatz zuzuführen; sie folgen den Truppen unmittelbar ins Gefecht, der Divisionskommandeur bestimmt, ob das ganze Detachment oder nur eine Sektion desselben in Thätigkeit tritt, oder ob bei ausgedehnter Gefechtslinie beide Sektionen selbstständig an verschiedenen Orten thätig seien. Im Kriege 1870/71 wurden wiederholt der Avantgarde oder selbstständigen Truppenträgern bereits auf dem Marsche Sektionen zugetheilt; diese Zuteilung ist auch für die Zukunft in Aussicht genommen. Es lassen sich aber für die ständige Zuteilung einer Sektion des Sanitätsdetachements zu jeder Brigade der Division, wodurch zugleich die Möglichkeit und Veranlassung zur Errichtung von Brigadeverbandplätzen gegeben würde, mehrfache Gründe anführen:

¹⁾ Die eingeführten Maasse wurden durch Messungen mir zugangener Fahrzeuge genommen; dieselben weichen etwas von den Maassen der Messepläne ab.

1. Das am Ende der Division marschirende Sanitätsdetachment kann erst später, wenn die vorausmarschirende Brigade in ein Gefecht mit dem Feinde verwickelt wird, auf dem Gefechtsplatze erscheinen. Wird eine Brigade, welche in grösserer Entfernung von der Division steht, unerwartet von feindlicher Uebermacht angegriffen und muss sich zurückziehen, wie die 1. Bayerische Brigade am 1. Dezember 1870 bei Gommiers überraschend angegriffen wurde, so fällt der grösste Theil der marschunfähigen Verwundeten in die Hände des Feindes, da nur wenige Verwundete mit den zur Verfügung stehenden oder schnell herbeigeschafften Wagen zurückgeschafft werden können.

2. Bei der Errichtung eines Verbandplatzes für die ganze Division, auch wenn derselbe hinter der Mitte der Division liegt, müssen die Verwundeten erheblich weiter transportirt werden, als wenn sich ein Verbandplatz hinter jeder Brigade befinden würde.

3. Werden die Verwundeten einer ganzen Division auf einem Verbandplatze untergebracht, so werden die verfügbaren Räume bald belegt sein, und die später zugehenden Verwundeten finden keinen Platz mehr.

4. Nach den früheren Vorschriften der Königlich Bayerischen Armee für den Dienst und die Uebungen der Sanitätskompagnien hatten diese auch die Bestimmung, auf Märschen die Erkrankten aufzunehmen. Wiewohl in der Kriegs-Sanitäts-Ordnung eine ähnliche Aufgabe für die Sanitätsdetachements nicht genannt wird, so wäre im Interesse des Sanitätsdienstes auf dem Marsche und zur Unterstützung der vielfach geplagten Truppenärzte eine Mitwirkung der Sanitätsdetachements für diesen Dienst dringend wünschenswerth und auch gut durchführbar. Die Detachements sollen die Aufgabe erhalten, die auf dem Marsche erkrankten Mannschaften, welche von den Truppenärzten zugesendet werden, aufzunehmen, für deren Weiterbeförderung auf geeigneten Wagen zu sorgen und sie ärztlich zu überwachen. Bei Einfügung von Marodenwagen hinter der Brigade, welche ohne ärztliche Aufsicht stehen, häufig ausser Verbindung mit den Truppen kommen, können die erkrankten Soldaten nicht die wünschenswerthe Hülfe erhalten; es ist vorgekommen, dass Soldaten auf diesen Wagen sehr schwer erkrankt und sogar gestorben sind. Für diesen Marschdienst nun sind die Sanitätsdetachements viel besser geeignet, wenn eine Sektion derselben am Ende der Brigade sich befindet. Die Ueberweisung der Kranken zum Detachment und die Zurücklieferung an die Truppen, namentlich diese, gestaltet sich einfacher, da die Kantonnements der Brigade nicht so ausgedehnt als die der Division sind. Müssen solche Marschkranken den Lazarethen überwiesen werden, ohne dass sie nochmals

zur Truppe gelangen können, so erfolgt hierüber Mittheilung an die Truppe; tritt das Detachement in das Gefecht, so werden die nicht marschfähigen Kranken auf dem Verbandplatze deponirt.

Es ist nicht zu leugnen, dass der ständigen Zutheilung einer Sektion zu jeder Brigade einige Bedenken entgegenstehen:

1. Könnte eingewendet werden, dass durch die Eintheilung der Sektion zwischen der ersten und zweiten Brigade die Marschkolonne der Division an Geschlossenheit verliere. Allein ich glaube nicht, dass durch Einfügung einer Kolonne mit einer Länge von 135 m, die in zwei Minuten zurückgelegt werden kann, ein erheblicher taktischer Nachtheil für die Division erwachsen würde.

2. Könnte behauptet werden, dass durch die Theilung des Sanitätsdetachements der Divisionsarzt dasselbe aus der Hand verliere. Demgegenüber möchte ich daran erinnern, dass in gleicher Weise, wie der Divisionskommandeur während eines Gefechts die Leitung seiner Brigaden nicht verliert, auch der Divisionsarzt wohl im Stande sein wird, den beiden Sektionen des Detachements diejenigen Befehle zu übermitteln, welche nach den Umständen geboten erscheinen. Die unmittelbare Leitung des Dienstes auf dem Verbandplatze selbst kann den ersten Stabsärzten des Detachements überlassen bleiben.

3. Kann angeführt werden, dass durch die Theilung des Detachements zum Zwecke der Errichtung von zwei Verbandplätzen die Kräfte desselben zersplittert und dessen Leistungsfähigkeit vermindert würde. Um nun eine Sektion zur Etablierung eines Verbandplatzes vollkommen fähig zu machen, möchte ich eine weitere Zuweisung von drei Aerzten zu jedem Detachement für wünschenswerth erachten, so dass für den Verbandplatz einer Sektion fünf Aerzte, drei für die Operationsabtheilung, je einer für die Empfangs- und Verbandabtheilung verfügbar wären. Ich möchte diese Aerzte nicht von den Truppenärzten nehmen, da ich die Ueberzeugung habe, dass, wenn eine Organisation in einem Kriege etwas leisten soll, sie die Fähigkeit hierzu mit sich bringen und in sich haben soll, ohne der Zutheilung an Personal zu bedürfen, da hierfür häufig Zeit und Gelegenheit fehlt. —

Kommt ein Bataillon in das Feuer und erhält es Verwundete, so legt es dieselben in den nächsten Gebäulichkeiten nieder. Während nun der jüngere Arzt mit den zwei Lazarethgehilfen, den 16 Hülfskrankenträgern und den sechs Tragen dem Bataillon in die Gefechtslinie folgt, leistet der ältere Arzt mit zwei anderen Lazarethgehilfen den in dem Verwundetendepot zugehenden Verwundeten diejenige Hilfe, welche deren

Zustand fordert. Es ist manchmal sehr schwer, mit dem Medizinwagen dem Bataillon, das schon häufig in weiter Entfernung vom Feinde die fahrbare Strasse verlässt, zu folgen, allein eine gewisse Findigkeit und der ernste Wille, folgen zu wollen, werden unter diesen schwierigen Umständen Vieles leisten. Bleibt das Bataillon im Gefechte allein, so können mit den vier Fahrtragen vier Schwerverwundete auch auf weite Entfernungen fortgeschafft werden. Tritt eine Brigade in das Gefecht ein, so errichtet die derselben zugeheilte Sektion des Sanitätsdetachements den Verbandplatz. Dieser Verbandplatz, welcher sich meistens an einem Depot eines oder mehrerer Truppentheile etabliren wird, trägt den Charakter des Hilfsplatzes in so fern, als er in der nächsten Nähe des Schlachtfeldes sich befindet. Ich möchte jedoch der Ansicht Vogls und Baumanns, welche theils den Hilfsplatz, theils den Verbandplatz eliminirt wissen wollen, in gewisser Beziehung beipflichten, indem ich einen Hilfsplatz, welcher nur eine vorbereitende Thätigkeit für den Verbandplatz entwickeln soll, auch bei theoretischer Betrachtung der Verhältnisse nicht annehme, wie ich auch der Ansicht bin, dass der Ort des Verbandplatzes nur mit Rücksicht auf das daselbst zu etablirende Feldlazareth zu wählen ist. Wir haben bereits gesehen, wie sich im Kriege 1870/71 die Verhältnisse in Wirklichkeit gestaltet haben. Auf diesem Verbandplatz nun erhalten die Verwundeten die vollständige Hilfeleistung. Bei dem verhältnissmässig geringen Zugange der Verwundeten von der Brigade wird es der Sektion unter Mithilfe der Truppenärzte gut gelingen, diese Arbeit zu leisten, wie auch für die Verwundeten selbst hinreichend Raum gefunden werden dürfte.

Tritt nun die Division in den Kampf ein, so errichtet die zweite Sektion einen zweiten Verbandplatz rückwärts, welcher 3000 bis 6000 m hinter dem Gefechtsplatze sich befindet und passend sein soll für die Etablirung des Feldlazarethes. Bei der grösseren Entfernung dieses Verbandplatzes ist ein solcher Ort leichter zu finden. Ist dieser zweite Verbandplatz errichtet, so ändert sich der Dienst in so fern, als auch auf diesen Verbandplatz Verwundete unmittelbar aus dem Gefecht kommen, ohne dass sie durch den ersten Verbandplatz durchgegangen sind. Die Auswahl der Verwundeten, welche auf den ersten, vorderen und auf den zweiten, rückwärtigen Verbandplatz kommen sollen, ist nicht schwer. Auf dem ersten Verbandplatze werden jedenfalls alle marschfähigen Verwundeten ärztlich behandelt; für diesen Dienst können vorzüglich die Truppenärzte verwendet werden, welche in hinreichender Anzahl auf diesem Verbandplatze sich befinden. Die Schwerverwundeten sollen prinzipiell zum rückwärtigen Verbandplatz geschafft werden, nur

solche Schwerverwundeten, welche auch diesen kurzen Transport nicht ertragen, werden auf dem ersten, vorderen Verbandplatz behandelt. Für Auswahl dieser Verwundeten genügt ein Blick, eine kurze Untersuchung, ohne dass es nöthig ist, die Verwundeten von der Trage fortzunehmen. Zu dieser Feststellung der Transportfähigkeit sind die Aerzte in der Gefechtslinie und der Arzt der Empfangsabtheilung des ersten Verbandplatzes bestimmt. Ein kurzes Stichwort: „leichtverwundet“, „schwerverwundet transportfähig“, „schwerverwundet nicht transportfähig“, welches den Krankenträgern gegeben wird, ist genügend für die weitere Ueberführung des Verwundeten. —

Um nun die Leistung des Verwundetentransportes bei Benutzung der Fahrtragen auf dem Schlachtfelde zu erörtern, empfiehlt es sich, denselben in schematischer Darstellung zu zeigen. Ich setze wieder den Fall, dass einer Division 72 Tragen der Truppe, wovon 24 einfache und 48 Fahrtragen, und 54 Tragen des Sanitätsdetachements, wovon 18 einfache und 36 Fahrtragen, zur Verfügung stehen. Nehmen wir weiter an, dass der vordere Verbandplatz 2000 m von der Gefechtslinie, der rückwärtige 5000 m von derselben entfernt liegt, und lassen wir die oben bei Berechnung der Leistungsfähigkeit der einfachen Tragen, der Fahrtragen und der Krankentransportwagen gemachten Annahmen auch hier gelten, so gestaltet sich der Verwundetentransport folgendermaassen.

Die Tragen des Sanitätsdetachements haben die Tragen der Truppe zu unterstützen; diese stehen unter dem Befehle ihrer Aerzte, jene unter ihrem besonderen militärischen Führer. Vollenden nun die in der ersten Linie befindlichen 42 einfachen Tragen einen Weg (hin und zurück) von 500 m in 15 Minuten, so transportiren dieselben in einer Stunde 168 Verwundete in dieser Entfernung, d. h. ebensoviel Verwundete, als die 84 Fahrtragen in derselben Zeit auf dem übrigen Wege, d. h. 1500 m weiter, bis zum ersten Verbandplatz zurückzuschaffen vermögen. In der Entfernung von 500 m von der Gefechtslinie befindet sich die Stelle, an welcher die einfachen Tragen zu Krankenfahrtragen umgeformt werden, ohne dass die Verwundeten von der Trage genommen werden. Diese Stelle möchte ich analog dem Wagenhalteplatze den Halteplatz für die Fahrtragen nennen. Es wäre bei der vorgeschlagenen Theilung der Tragen zu merken, dass der Weg, welchen die Fahrtragen zwischen Gefechtslinie und Verbandplatz zurückzulegen haben, dreimal so lang als der der einfachen Tragen sein soll. Wird nun gefordert, dass von den in einer Stunde von den Tragen bis zum ersten Verbandplatze zurückgeschafften 168 Verwundeten die Hälfte zu dem zweiten Verbandplatze übergeführt werde, so stehen für

diesen Transport die acht Krankentransportwagen des Sanitätsdetachements zur Verfügung. Diese vermögen in einer Stunde in der angegebenen Entfernung nur 40 Verwundete zu befördern, wenn wir die auf dem Vordersitz Untergebrachten als marschunfähige Verwundete annehmen wollen; die Krankentransportwagen bleiben also um die Hälfte in der Erfüllung ihrer Aufgabe zurück. Um diesem Uebelstande zu begegnen, sind die zwei Auswege gegeben, dass entweder nach Beendigung des Kampfes die inzwischen auf dem ersten Verbandplatz provisorisch gelagerten Verwundeten mit Hilfe der Fahrtragen zurückgebracht werden, oder dass bereits während des Kampfes die Touren der Fahrtragen verlängert, d. h. die Verwundeten von denselben über den ersten Verbandplatz hinaus transportirt werden. Hat nun der Transportdienst fünf Stunden gedauert, so sind von den Fahrtragen vor den Wagen 840 Verwundete bis zur Höhe des ersten Verbandplatzes und 200 Verwundete bis zur Höhe des zweiten Verbandplatzes befördert worden. Es versteht sich, dass die Krankentransportwagen beladen werden, ohne die Verwundeten von den Tragen zu nehmen, es werden nur die Tragen selbst von den Rädern abgehoben; verkehren die acht Krankentransportwagen in regelmässigen Zwischenräumen, so kann alle sieben bis acht Minuten ein Wagen beladen werden. Da noch 640 Mann sich auf dem ersten Verbandplatz befinden, von denen ein grösserer Theil weiter zurückbefördert werden soll, so werden hierzu die Fahrtragen herangezogen. Arbeiten Krankentransportwagen und Fahrtragen noch drei Stunden nach Beendigung des Gefechtes, so befördern sie 372 Verwundete auf eine Entfernung von drei Kilometer, wobei der Ort, wohin die Verwundeten gebracht werden sollen, ein anderer als der Ort des zweiten Verbandplatzes sein kann. Ist der Fahrwagenbetrieb ein regelmässiger geworden, so kann zur Schonung der Kräfte der Träger gestattet werden, dass die Touren nur von einem Träger gemacht werden. Nach acht Stunden sind demnach die Verwundeten auf drei Plätzen vertheilt, es befinden sich 268 auf dem ersten Verbandplatz, 200 auf dem zweiten Verbandplatz und 372 auf einem dritten Platze; dieselben werden hier von den inzwischen nachgerückten Feldlazarethen übernommen werden. Die wichtige Aufgabe des Divisionsarztes ist, diesen Verwundetentransport zu regeln und zu überwachen, wie auch den Platz für den dritten Verbandplatz zu bestimmen. Der Transport der Verwundeten selbst fällt den Truppen und Sanitätsdetachements zu, da nur sie die für diesen Dienst ausreichenden Transportmittel besitzen; die Feldlazarethe finden die Verwundeten bereits vor und haben dieselben für die Lazarethpflege entsprechend zu lagern. Während nun die oben

aufgeführten, 840 marschunfähigen Verwundeten zurückgebracht wurden, sind 1680 marschfähige Verwundete, wenn wir das Verhältniss der marschunfähigen zu den marschfähigen wie 1:2 annehmen wollen, in Marsch zum nächsten Etappenort gesetzt worden, nachdem sie auf dem ersten Verbandplatze die nothwendige Hülfe gefunden hatten. Summirt man die Zahl beider Klassen von Verwundeten, so erhalten wir 2520 Verwundete, d. h. 16 Prozent Verluste des ganzen Bestandes der Division an Mannschaften. Diese Verwundeten sind acht Stunden nach Beginn des Gefechtes untergebracht und gelagert worden. Bleibt nur eine Brigade im Feuer engagirt, so werden die Verwundeten von den Krankentransportwagen nach dem Feldlazareth übergeführt, während die Tragen dieselben auf den Verbandplatz schaffen. — Ich habe bei dieser Berechnung absichtlich die Thätigkeit des beim Armeekorps befindlichen dritten Sanitätsdetachements und der Tragen der Artillerie und Kavallerie — der Artillerie können per Abtheilung zwei Fahrtragen beigegeben werden, wie dem Kavallerie-Regiment zwei einfache und zwei Fahrtragen — ausser Acht gelassen, um zu zeigen, dass theoretisch die Hülfeleistung eines Sanitätsdetachements zum Verwundetentransport einer Division vollkommen ausreicht, so dass das dritte Sanitätsdetachement und die Tragen der Artillerie und Kavallerie zur Verfügung stehen.

Ich bin überzeugt, dass bei der eben beschriebenen Art des Verwundetentransportes es im Kriege 1870/71 möglich gewesen wäre, die Verwundeten weiter vom Schlachtfelde und besser unterzubringen, als es thatsächlich der Fall war. So hätten nach der Schlacht von Wörth die Orte Dürrenbach, Forstheim, Walburg, Eschbach, Mitschdorf, Merckweiler, Katzenhausen, Ober-Katzenhausen zur Unterbringung der Verwundeten verwendet werden können; dasselbe gilt für die Schlacht bei Sedan, bei welcher besonders Remilly, Donchery stärker hätten belegt werden können. Ja, ich glaube die Behauptung aussprechen zu dürfen, dass in ganz Mittel- und Westeuropa in der angegebenen Entfernung von 6000 m, vielleicht von 8000 m von der Gefechtslinie hinreichend Ortschaften liegen, um auch die Verwundeten nach grossen Schlachten bergen zu können. Nimmt man 6000 m auf den Zirkel und zieht von irgend welchen Punkten Unterfrankens, die Gebirgsgegenden ausgenommen, Halbkreise, so fallen in diese zahlreiche Orte, in denen grosse Mengen von Verwundeten unter Kriegsverhältnissen gelagert werden können: Sehr lehrreich ist die auf Seite 258 des ersten Bandes des Sanitätsberichtes befindliche Tabelle, nach welcher bei einer Belegungsfähigkeit des Feldlazarethes von nur 300 Mann im Kriege 1870/71 die zur Stelle befindlichen Feldlazarethe zur Unter-

bringung der Verwundeten im Allgemeinen, einige Schlachten ausgenommen, ausreichen. Wenn wir also, wie oben gezeigt worden ist, durch die Verbesserung unserer Transportmittel für die Unterbringung der Verwundeten hinreichende Räumlichkeiten erhalten können, so haben wir die Möglichkeit, dieselben auch ärztlich zu behandeln.

Referate und Kritiken.

Lehrbuch der Kriegschirurgie von Dr. Karl Seydel, k. b. Stabsarzt, Docent am k. Operationskursus für Militärärzte, Privatdocent an der Universität München. Mit 176 Abbildungen. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1893. (XII und 288.)

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, ein kurz gefasstes Lehrbuch der Kriegschirurgie zu schreiben, in welchem er nur das niederlegen wollte, was der Militärarzt unumgänglich nothwendig wissen muss, um im Felde erfolgreich Hülfe leisten zu können. Ein Blick in das Buch zeigt uns, dass ihm die Lösung dieser Aufgabe in jeder Beziehung gelungen ist.

Das Werk gliedert sich in zwei Theile, einen allgemeinen und einen speziellen.

Der allgemeine Theil behandelt in seinem ersten Abschnitte die modernen Kriegswaffen, ihre Konstruktion und Wirkungsart, im zweiten Abschnitte die Einwirkung der Geschosse auf den menschlichen Körper. Während im ersten Abschnitte alle Kriegswaffen erwähnt werden, finden im zweiten wesentlich nur die Handfeuerwaffen Berücksichtigung. Verfasser nimmt für die Geschosse der kleinkalibrigen Gewehre vier Wirkungszone an: 1. Die Explosivzone oder Zone der hydraulischen Pressung. 2. Die Zone der reinen Defekte. 3. Die Zone der Splitterung und Zerreißung. 4. Die Zone der erlöschenden Kraft des Geschosses mit seiner Wirkung in Form von Quetschung und Erschütterung. Er erwartet in einem Zukunftskriege eine grössere Zahl von Verwundungen, spricht diesen aber im Durchschnitte einen milderer Charakter zu. Sogenannte Luftstreifschüsse leugnet er für die Handfeuerwaffen, giebt sie aber für die Artilleriegeschosse zu. Er warnt davor, sich durch die häufig sehr geringfügigen Einschusslöcher und die relativ kleinen Ausschussöffnungen über die Bedeutung der Verletzungen täuschen zu lassen, da selbige beim ersten Anblicke keinen richtigen Schluss auf ihre Art und ihren Umfang gestatten. Die perforirenden Schüsse erzeugen in den Muskelbäuchen eine spindelförmige Zerstörung. Der Schusskanal im Muskelbauche hat also eine trichterförmige Ein- und eine trichterförmige Ausschussöffnung. Auf die grundlegenden Arbeiten von Reger, Bruns, Bircher, Habart u. A. wird vielfach Bezug genommen. Hinsichtlich der Gefährlichkeit der Verletzungen der Blutgefässe tritt Verfasser der Ansicht Habart's bei, welche dahin geht, dass die Blutgefässe den rasanten Kleinkalibergeschossen nicht auszuweichen vermögen, sondern von denselben scharf zermalmt werden, dass daher die Verletzungen grosser Gefässe durch die Mantelgeschosse

blitzschnell mit dem Tode enden. Heftig blutende Verwundete müssen vor allen anderen in Behandlung genommen werden. — Bei jeder Operation ist darauf Bedacht zu nehmen, mit dem Blute haushälterisch zu verfahren. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeit, die zur Erzeugung der Blutleere nach v. Esmarch erforderlichen Gummischläuche in den Friedens-Depots so zu erhalten, dass sie sich im Felde brauchbar erweisen, wird auf die von Köhler vorgeschlagene (übrigens von v. Bardeleben seit vielen Jahren gelehrt — Ref.) Methode der Blutleere verwiesen, welche vorschreibt, statt des v. Esmarch'schen Schlauches leinene Binden zum Einwickeln der Extremitäten zu verwenden und die trocken angelegten Binden nach der Applikation von der Peripherie nach dem Centrum hin anzufeuchten. Bei Verblutungsgefahr werden die Nélaton'sche Auto-transfusion (Erheben und Einwickeln der Extremitäten behufs Verschiebung der Blutsäule zu den lebenswichtigen Organen) und die Veneninfusionen (Szuman'sche Lösung von Natr. chlor. 6,0, Natr. carbon. 1.0, Aq. dest. 1000,0) warm empfohlen.

Bei Knochenschüssen kommt die hydraulische Pressung um so intensiver zur Geltung, je mehr zentral der Markzylinder vom Geschoße angegriffen wird; daneben kommt die direkte zermalmende Wirkung der Mantelgeschosse auf die Knochenwände in Betracht. Aus diesen beiden Faktoren erklären sich die furchtbaren Zerstörungen, welche bei den durch die Mantelgeschosse erzeugten Diaphysenschüssen in Entfernungen bis zu 1200 m beobachtet werden. Je mehr sich ein Schuss der Epi- oder Apophyse nähert, um so geringer wird der Zerstörungherd, welcher im Bezirke des Epiphysenringes fast stets das Bild eines reinen, jedoch von Knochensprüngen begleiteten Lochschusses annimmt. Bezüglich der Diagnose der Schussfrakturen verbietet Verfasser, lediglich zur Feststellung der Diagnose eine Sonden- oder Digitaluntersuchung vorzunehmen, jede zweifelhafte Knochen- oder Gelenkverletzung soll wie eine manifeste behandelt werden. Bei der Behandlung der Schussfrakturen und ihrer Komplikationen finden sich keine neuen Vorschläge, aber alles für den Feldarzt Wissenswerthe ist in ebenso klarer, wie erschöpfender Weise kurz zusammengestellt worden. Die primäre sofortige Amputation erfordern:

1. Alle Abschüsse und zwar in der Art, dass das Gesunde möglichst erhalten, das Kranke oder Zerstörte möglichst radikal entfernt wird.
2. Zermalmungen, bei denen alle Bedingungen für die fernere Lebensfähigkeit der Extremität fehlen.
2. Durchtrennung der Hauptgefäße und Nervenstämme eines Gliedes neben einer Knochenzermalmung oder einer komplizierten Luxation. Shock, Commotio cerebri, akute Anämie bilden Gegenanzeigen.

Auch die für die Ausführung der Amputation, der Resektion und der Exartikulation gegebenen Bestimmungen sind klar und genau. Die Behandlung der Gelenkschusswunden soll möglichst eine konservativ-expektative sein.

Auf den Verbandplätzen sollen Kugelextraktionen ebenso wenig, wie Fingeruntersuchungen und Sondirungen vorgenommen werden, auch dann nicht, wenn die Geschosse deutlich unter der Haut zu fühlen sind. Ausnahmen werden präzisirt. Holzsplitter und Erde sind als Träger von Tetanuskeimen verdächtig. Das event. sekundär nothwendig werdende Suchen von Geschossen im Körper wird in Zukunft, soweit es sich um Stahlmantelgeschosse handelt, mit Hilfe des Magneten nicht schwer sein.

Der III. Abschnitt handelt über die Wundbehandlung und die Wundkrankheiten. Verfasser fordert mit Recht, dass die Wohlthat des antiseptischen Verbandes möglichst frühzeitig möglichst vielen Verwundeten zu Theil werden soll. Die Anwendung des Nothverbandzeuges (Verbandpäckchen), welches jeder Mann der deutschen Armee bei sich trägt, will er jedoch bei der Truppe, d. h. den Verwundeten selbst nur unter der Bedingung gestatten, dass die Mannschaften bereits vor dem Feldzuge über den Gebrauch desselben genau belehrt werden. Der Schwerpunkt der Antiseptik ist auf den Hauptverbandplatz, also in die Hand der Aerzte, zu verlegen. Der Hauptverbandplatz soll nicht nur gegen Kleingewehrfeuer gedeckt, sondern — nach Port — auch mit guten „Annäherungshindernissen“ (Mauer, Hecke, Graben) versehen sein, die ihm Schutz gegen das Ueberrennen gewähren. Der Verbandplatz soll nur von einer Seite betreten, von einer verlassen werden können. Es ist erwünscht, für denselben einen geheizten desinfizirten Raum zur Vornahme von Laparotomien zu schaffen. Die Vorbereitung der Körpertheile zur Operation soll wo möglich ebenso sorgfältig wie im Frieden vorgenommen werden, ebenso die der Hände der Operateure. Der Jodoform-, Sublimatmull-, Sublimatwattenverband wird bei der jetzigen Ausrüstung der Feld-Sanitätsformationen als der einheitliche typische Wundverband im Felde bezeichnet. Wenn dem Verbandplatz sterile, in Blechdosen verlöthete Verbandstoffe zugehen, so kann unter gewissen Umständen schon hier auch Aseptik getrieben werden. Ueber die Entstehung der Wundkrankheiten sei nur die Notiz wiedergegeben, dass im Jahre 1870/71 eine grosse Anzahl Verwundeter während des Eisenbahntransportes an Wundstarrkrampf erkrankt ist.

Im IV. Abschnitte, der über die Unterbringung Verwundeter auf dem Kriegsschauplatze handelt, bespricht Verfasser die Verwendung von improvisirten Schirmdächern, Nothzelten und Schirmbetten (von Nicolai, zur Nieden, Port), der Marschzelte und des offiziellen Krankenzeltes der deutschen Armee. Die Umänderung des Letzteren in ein Schirmdach (durch Aufheben beider Seitenwände) unter dem 60 Verwundete gelagert werden können, wird als sehr zweckmässig bezeichnet. Dem Vorschlage des Verfassers, die zur Herstellung eines geräumigeren Nothzeltes aus Marschzeltbahnen erforderlichen Setz- und Firststangen von Hause aus auf den Fahrzeugen der Sanitäts-Detachements mitzuführen, muss unbedingt zugestimmt werden, wenn eine auch für die ärztliche Besorgung der Verwundeten wirklich brauchbare Nothunterkunft aus den Marschzelten gewonnen werden soll. Sodann finden Erdhütten nach russischem Muster, Strohhütten (nach dem Ref.), Schutzdächer (nach Fischer) und Holzschuppen (nach v. Volkmann) Erwähnung, schliesslich die mobilen Baracken nach Döcker'schem System (die offiziellen Militär-Lazarethbaracken) und die immobilienen Baracken (Kriegsbaracke der Kriegs-Sanitäts-Ordnung). Unter den Lagerungsapparaten werden die Nothfeldbettstelle der Kriegs-Sanitäts-Ordnung und die Schleifbahre nach Port angeführt.

Der V. Abschnitt, Verwundetentransport, befasst sich zunächst mit dem Transport durch Menschenkräfte nach den Anweisungen der Krankenträgerordnung, sowie mittelst besonderer Apparate (Sanitätskraxe von Michaelis, Handschleife von Port). Demnächst folgen Rädertragen und Lastthiertragen, die offiziellen Krankenwagen, improvisirte Krankentransportwagen. Beim Transport auf Eisenbahnen wird die Einrichtung der Lazarethzüge und der Hilfslazarethzüge besprochen, und sodann findet, zum ersten Male in einem Lehrbuche der Kriegschirurgie, der Transport der Ver-

wundeten auf Feldeisenbahnen nach den Angaben des Referenten Platz. Endlich wird der Transport Verwundeter zu Wasser und die Verwendung des elektrischen Lichtes zum Aufsuchen Verwundeter während der Nacht kurz erwähnt.

Der spezielle Theil bringt in neun Abschnitten die Schussverletzungen der einzelnen Körpertheile in der üblichen Reihenfolge vom „Schädel“ bis zu den „unteren Extremitäten“ und deren Behandlung. Die Beschreibung der Operationen beruht durchweg auf persönlicher Erfahrung des Verfassers. Ueberall finden sich die bewährtesten Methoden nebeneinander angeführt, die einfachste ist stets an die Spitze gestellt und hierdurch dem Bedürfnisse des Kriegschirurgen, der gut und möglichst rasch arbeiten soll, in dankenswerther Weise Rechnung getragen worden. Eine eingehende Besprechung der einzelnen Kapitel würde den für ein Referat zu Gebote stehenden Raum überschreiten. Es genüge daher hervorzuheben, dass der Verfasser es auch hier meisterhaft verstanden hat, bei prägnanter Kürze volle Deutlichkeit zu wahren. Die Frage nach der Transportfähigkeit der Verwundeten wird im zweiten Theile nur gelegentlich gestreift. Es würde dem Interesse des Feldarztes entsprechen und den Werth des Buches noch erhöhen, wenn die Grundsätze der Evakuation eine kurze, der heutigen Auffassung der Chirurgie angepasste Zusammenstellung in einem besonderen Kapitel des ersten Theiles erfahren hätten. Dass über die Transportfähigkeit einiger Kriegsverletzungen die bisher gültig gewesenen Ansichten eine gewisse Wandelung erfahren haben, wissen wir z. B. bezüglich der Kniegelenksschüsse aus den während des letzten russisch-türkischen Krieges gesammelten Erfahrungen v. Bergmann's.

Die Ausstattung und die Drucklegung des Werkes ist eine sorgfältige. Die dem Texte eingefügten zahlreichen Abbildungen sind geschickt entworfen und künstlerisch ausgeführt, ein Blick auf sie orientirt rascher, als eine weitschweifige Auseinandersetzung: Abermals ein Vorzug für ein Buch, welches für den Feldarzt bestimmt ist. Im ganzen Werke ist mir nur ein nennenswerther Druckfehler aufgestossen: Auf Seite 78 ist in Anmerkung 2 die Länge der in dem Verbandpäckchen enthaltenen Binde mit 5 m angegeben, während sie nur 3 m beträgt. Figur 103 auf Seite 123 steht auf dem Kopfe.

Das Buch wird sich in ausgezeichneter Weise zum Nachschlagebuche für den Feldarzt eignen und deswegen mit Sicherheit seinen Platz in der „Bibliothek des Arztes“ erringen und behaupten.

W. Haase — Berlin.

Adamkiewicz (Wien): Zur Behandlung des verletzten Gehirns. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1893. No. 2.

Adamkiewicz hat den Einfluss der bei der Wundbehandlung gebräuchlichen Antiseptica auf das Gehirngewebe geprüft, indem er je 1,0 ccm der gelösten Substanz lauwarm in das Gehirn von Versuchsthiern einspritzte (die Thierart ist nicht angegeben).

1. Karbolsäure. Lösung 3 : 100 wirkt augenblicklich tödtlich. Eine 1 pCt. starke Lösung ruft heftige Krämpfe hervor mit tödtlichem Ausgang in wenigen Sekunden. Eine Lösung von 1 : 200 bewirkt Betäubung mit leichten Zuckungen, Pupillenverengerung und Parese der Pfoten; nach Verlauf von einer Stunde kommt das Thier allmählich zu sich und wird wieder gesund.

2. Sublimat. Lösung 1:1000 ruft Myosis, Beschleunigung der Athmung, Flexorenkrämpfe, fibrilläre Zuckungen im Gesicht und Schwanz und Lähmung der Glieder hervor, welche nach $\frac{1}{2}$ Stunde mit dem Tode endigt. Auch 1:5000 wirkt noch ausserordentlich giftig (erregend) und hat nach einer Stunde Tod durch Lähmung zur Folge. Ja selbst zehntausendfache Verdünnung von Sublimat schädigt die Gehirnsubstanz noch auf das Allerschwerste.

3. Borsäure. Lösung von 3:100 wird vom Gehirn gut vertragen und hat ausser einigen Reizerscheinungen bei der Injektion nicht die geringsten nachtheiligen Folgen. Diese Lösung eignet sich daher für die antiseptische Behandlung von Gehirnwunden nach Adamkiewicz am meisten.

Kompendium der normalen Anatomie. Für Studierende und Aerzte.
Von Dr. A. Voll. Berlin 1893. Verlag von S. Karger.

Das Büchelchen bringt auf 416 kleinen Druckseiten, von denen noch 10 auf das Register abgehen, in gedrängtester Kürze die Hauptsachen aus der normalen beschreibenden Anatomie und behandelt dieselbe in acht Abschnitten. Im I. Abschnitt wird das lokomotorische System (Knochen, Muskeln und Gelenke) besprochen, im II. das Nervensystem, im III. das Blutgefässsystem, im IV. die Athmungsorgane, im V. der Verdauungsapparat, im VI. die Harn- und Geschlechtsorgane, im VII. die Sinnesorgane. Während im I. Abschnitt im Anschluss an die einzelnen Muskelgruppen eine Anleitung für deren Präparation gegeben ist, behandelt noch ein besonderer Abschnitt, der VIII., zusammenhängend die topographische Präparation der Muskeln, Arterien, Nerven und Eingeweide. Der äusseren Beschreibung sind bei den einzelnen Geweben und Organen auch die Hauptsachen aus der mikroskopischen Anatomie angeschlossen.

Bei dem Umfang des Büchleins im Vergleich zum Inhalt kann die Darstellung nur in knappster Form erwartet werden; doch dürfte dieselbe nach dieser Richtung nicht so weit gehen, dass das Verständniss darunter leidet. Wenn z. B. Seite 33 vom m. transversus thoracis posterior nur gesagt wird: „Er zieht quer im hinteren Bezirk der Brusthöhle zu den Rippenanfängen“, so wird man sich daraus von dem fraglichen Muskel unmöglich eine Vorstellung machen können.

Die Präparations-Anleitungen müssen im Allgemeinen mit Freuden begrüsst werden, wenn nicht auch hierbei die gedrängteste Kürze dem Verständniss des jungen Mediziners, für den gerade diese Abschnitte doch in erster Linie bestimmt sind, im Wege ständen. Es dürfte für diesen z. B. fast unmöglich sein, sich nach den 10 Zeilen, welche auf Seite 400 die Präparation des Herzens behandeln, über diesen Gegenstand zu unterrichten.

Wenn dem Titel nach das Buch auch für Aerzte bestimmt ist, so spricht der Verfasser doch im Vorwort selbst nur von dessen Gebrauch im Präparirsaal und beim Studium für das Staatsexamen. Und in der That erscheint es für den Gebrauch des praktischen Arztes weniger geeignet, da die für diesen in erster Linie in Betracht kommenden Kapitel viel zu kurz behandelt sind; so sind z. B. der Besprechung des Leistenkanals gerade 25 Zeilen gewidmet.

Nach der vorliegenden Form dürfte das Buch nur für Examens-Kandidaten geeignet sein, welche sich kurz vor der Prüfung noch einmal die Hauptsachen der Anatomie vergegenwärtigen wollen. Letz.

Grundlagen der theoretischen Anatomie von P. Lesshaft. I. Theil.
Leipzig 1892. J. C. Hinrich'sche Buchhandlung.

Der Verfasser behandelt in dem vorliegenden Werk die Anatomie von einem nicht ganz gewöhnlichen Standpunkt und betrachtet als Aufgabe der theoretischen Anatomie „die Erforschung der Grundidee des Baues des menschlichen Körpers und die Erklärung seiner Formen auf Grund dieser Idee“.

Von diesem Gesichtspunkt aus werden im I. Theil die theoretischen Grundlagen der Anatomie der Bewegungsorgane behandelt; im II., dessen baldiges Erscheinen in Aussicht gestellt ist, sollen die allgemeinen Grundlagen des Baues der vegetativen Organe und der Organe der aktiv-psychischen Thätigkeit auseinandergesetzt werden; und endlich soll eine kurze historische Uebersicht der biologischen Theorien und die Behandlung der Vererbungsfrage, als Folgerung aus dem Vorhergesagten, folgen.

Am Schluss der Einleitung zu dem vorliegenden I. Theil sagt Verfasser: „folgende allgemeine Grundlagen kann man als der Form, dem Bau und der Funktion aller Organe des menschlichen Organismus zu Grunde liegend annehmen:

1. Alle Organe des menschlichen Körpers sind so konstruirt, dass sie bei möglichst geringem Volumen und bei möglichst geringem Materialaufwand im Stande sind, die höchstmögliche Thätigkeit zu entwickeln (das morphologische Gesetz).

2. Die Thätigkeit aller Organe wird erhöht, wobei zugleich ihre Form sich verändert und ihr Volumen sich vergrößert, wenn sie allmählich (gradatim) und stetig (consequent) dazu angeregt werden und wenn die Zufuhr aller Bestandtheile der Organe dem Verbrauch entspricht (das physiologische Gesetz).

3. Nur bei einer harmonischen Entwicklung aller Organe ist der menschliche Organismus im Stande, bei möglichst geringem Aufwande an Material und Kraft die höchstmögliche Thätigkeit zu entwickeln und sich geistig zu vervollkommen (das psychologische Gesetz).“ —

Verf. behandelt danach im I. Kapitel die Gewebe der festen Stütze, wobei hauptsächlich auf die chemischen und mechanischen Eigenschaften, die histologische Struktur und die Entwicklung der einzelnen Gewebe eingegangen wird. Im II. Kapitel folgt die Besprechung des Knochensystems (Eintheilung, Architektur und Entwicklung der Knochen); das III. Kapitel ist der allgemeinen Anatomie der Knochenverbindungen, das IV. der allgemeinen Anatomie des Muskelsystems gewidmet. Das V. und letzte Kapitel behandelt den Schwerpunkt des menschlichen Körpers, seine Länge, sein Gewicht und seine Proportionalität.

Das Buch, über dessen Werth ein endgültiges Urtheil erst nach Erscheinen der noch ausstehenden Theile möglich ist, zeugt jedenfalls von tiefer Wissenschaftlichkeit und setzt für sein Studium ausser anatomischen und physiologischen nicht unbedeutende physikalische und namentlich auch mathematische Kenntnisse voraus. — Für den praktischen Arzt wird vermuthlich diese Art der Betrachtung der Anatomie ein wenig beackertes Feld bleiben; er wird sich im Allgemeinen damit begnügen müssen, die Anatomie, die ihm nur ein vorbereitendes Fach ist, als Terrainkunde für das Feld seiner Thätigkeit zu behandeln, d. h. sie in erster Linie vom praktischen Standpunkte aus als topographische und mikroskopische zu betreiben.

Letz.

Leloir H. u. Vidal E. Symptomatologie und Histologie der Hautkrankheiten, in deutscher Bearbeitung von Dr. Eduard Schiff. Verlag von Leopold Voss. Hamburg und Leipzig.

Die dritte Lieferung des Prachtwerkes (Bogen 11 bis 19 gross 8° mit sieben farbigen Tafeln) ist erschienen; dieselbe bringt die Fortsetzung der Darstellung der dermatitides exfoliatiuae, sodann die Dermatoneurosen (cum et sine materia), die recidivirenden Dermatosen, endlich die praktisch besonders wichtigen Abhandlungen über das Ekthyma und das Ekzem. (vergl. diese Zeitschrift 1892, Seite 468).

Petella, Giovanni. Die klimatischen Fieber von Massaua. *Giornale med. del r. esercito e della r. marina.* (Studio etiologico e critico del dott. G. P. medico di 1.ª classe nella regia marina.)

Es ist immer das alte Lied! Hie Welf! hie Waibling! Hie Bakterien, hie Wetter! Die Entstehung der Fieber hat seit Hippokrates den Scharfsinn der Denker in Bewegung gesetzt, und es hat immer entgegengesetzte Ansichten gegeben. Dadurch, dass die eine Ansicht sich nach den Fortschritten der anderen modifizirt, kommt man der Wahrheit immer näher. Die Arbeit Petella's bildet eine weitere Etappe der Oszillationen der Forschung um die gesuchte Konstante.

Al. Pasquale war in einer ähnlichen Arbeit über die Ursachen der Fieber in Massaua (Referat dieser Zeitschrift 1892, S. 316) zu dem Ergebniss gekommen, dass die in ihrer Entstehungsursache bis dahin unbekannt, unter dem Namen „Massaua-Fieber“ zusammengefassten häufigen Fieber in dieser italienischen Kolonie theils typische Ileotyphen, theils atypische Malariaerkrankungen seien, dass aber der grössere Rest die gewöhnlichen, von den Engländern *fever comon continued*, sonst Erkältungs-, rheumatische, katarrhalische, herpetische, gastrische oder Eintagsfieber genannten Krankheiten seien, die durch die Besonderheit des Klimas von Massaua in ihrem Verlaufe beeinflusst seien.

Pasquale hält diese Fieber für Infektionskrankheiten, die mit dem Klima im Grunde nichts zu thun haben; doch seien Erkältungen, Verdauungsstörungen, Eingeweidewürmer die häufigsten Gelegenheitsursachen. Spezifische Mikroorganismen als Krankheitsursache konnte er nicht finden.

Zu einem ganz anderen Ergebniss kommt Petella. Er versichert wie Pasquale, dass Massaua kein Malariaklima habe, und dass eigentliche Sumpffieber dort nicht vorkommen, hält aber auch nach der Arbeit dieses Kameraden die Aetiologie der dortigen Fieber keineswegs für aufgeklärt.

Er theilt die Massaufieber ein 1. in Fieber, die dem Ileotyphus gleichen, 2. in solche, die dem Hitzschlage und den Eintagsfiebern verwandt sind, und 3. in solche, die Uebergangsformen sind zwischen einer normalen Temperaturerhöhung und wahren Fieber. Petella fasst alle mit dem Namen „klimatische Fieber“ zusammen.

Den Ursprung dieser „klimatischen Fieber“ erklärt er ungefähr folgendermaassen.

Der Körper ist ein Laboratorium von Giften. Das andauernd überheisse und dabei feuchte Klima von Massaua verändert die Lebendthätigkeiten eines europäischen Körpers in der Weise, dass die Wärmeökonomie, das nervöse System, die Verdauungsthätigkeit und der Stoffwechsel schwer beeinträchtigt werden. Es finden in Folge der durch das

Klima Massauas verursachten Verarmung des Blutes an Sauerstoff (Anoxyaemie) anormale Zersetzungen, also vermehrte Produktion ptomainartiger, toxischer Substanzen und wegen der verminderten Ausscheidung eine Anhäufung dieser alkaloiden Albumine statt. Der Körper überladet sich selbst mit giftigen Stoffwechselprodukten, es findet also eine primäre Selbstvergiftung (Autointoxikation) statt, welche die Ursache der erhöhten Temperaturen, der Hitzschläge, der Eintags- und klimatischen Fieber im Allgemeinen ist. Diese präpariren dann den Körper für das Wachstum spezifischer, oder bewirken das Virulentwerden unschädlicher Mikroorganismen im Darmkanal, so dass auf diese Weise eine sekundäre Autointoxikation entsteht. Die typhusähnlichen Erkrankungen in Massaua (bei einigen von ihnen hatte Pasquale den Eberth'schen Bazillus gefunden) sind also sekundäre, die sogenannten „klimatischen Fieber“ im engeren Sinne, primäre Autointoxikationen, für welche die besonderen klimatischen Verhältnisse Massauas die *causa remota*, die dadurch im Körper gebildeten toxischen Stoffe die *causa proxima* sind.

Wie der Verfasser seine Ansicht im Einzelnen begründet, wie er in scharfsinniger Weise, mit grosser Belesenheit und mit dem ganzen Gewicht einer felsenfesten Ueberzeugung von der Analyse des Klimas von Massaua zu seinem Resultate kommt, wird man mit vielem Vergnügen in der interessanten Arbeit selbst nachlesen müssen. Hier nur noch folgende Bemerkungen.

Petella stellt sich mit vollem Bewusstsein der Tragweite seiner Behauptung, gegenüber der modernen, ausschliesslich bakteriologischen Aetiologie, auf einen gemässigten Standpunkt, indem er den durch die neuere Klimatologie und Physiologie gebildeten Anschauungen neben den durch die moderne Bakterienforschung vermittelten, und im Einklang mit dieser, zu ihrem Rechte bei den Forschungen über die Entstehung der Tropenfieber verhelfen will. Er ruft seinen Gegnern die Dichterworte zu „*multa renascentur quae jam coecidere*“ und nennt Worte wie die von Kelsch und Kiener in ihrer Arbeit über die Krankheiten der Tropen, dass das „klimatische Fieber der letzte Ueberrest der alten Aetiologie sei, welche den Meteoriten einen so breiten Einfluss in der Entstehung der Fieber zuschrieb“, eine Uebertreibung. Wenn Pasquale Fieber a frigore in Massaua zulasse, so stelle er Fieber a calore als echte klimatische Fieber auf. Sie seien eine Art verlängerten und abgeschwächten Hitzschlages. Er führt für seine Ansicht die Autoritäten Treille, Corre, Fayrer, Esclangon u. A. an. Was Petella über Klima und Akklimatisation äussert (Verfasser ist als Marinearzt unter allen Klimaten gewesen), wie er den Einfluss übergrosser feuchter Hitze auf die Blutmischung, die Absonderungen, die Körperwärme, die Athmung und Verdauung u. s. w. erläutert und wie er aus diesen Veränderungen der Körperfunktionen, die „Creatinaemie“ und Autointoxikation, immer auf der Höhe bakteriologischer Forschung stehend, selbst einem eingefleischten Bakteriologen mundgerecht zu machen weiss, ist sehr lesenswerth.

Eine Anführung der benutzten umfangreichen Litteratur, namentlich der in Tropenkrankheiten und Tropenklimatologie ausführlichen englischen und französischen, erleichtert die Prüfung und Beurtheilung der Abhandlung.

Wir wünschen dem Vielen von uns vom Berliner internationalen Kongresse her in angenehmster persönlicher Erinnerung gebliebenen italienischen Kameraden die ausgebreitetste Anerkennung seiner überaus fleissigen Arbeit.

Brecht (Potsdam).

Mittheilungen.

Verhandlungen des XXII. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 12. bis 15. April 1893.

Erster Sitzungstag am Mittwoch den 12. April 10 Uhr morgens.

Der diesjährige Präsident des Kongresses, Herr König (Göttingen), eröffnete die erste Sitzung um 10 Uhr im Sitzungssaale des Langenbeckhauses (Ziegelstrasse 10/11).

Er gedachte der im Laufe des vergangenen Jahres durch Tod ausgeschiedenen Mitglieder der Gesellschaft und widmete einen besonders warm empfundenen Nachruf unserem verstorbenen Generalarzt Dr. Wilhelm Roth; zu ehrendem Andenken erhebt sich die Versammlung von den Sitzen. Er stattete ferner Herru v. Bergmann den Dank der Gesellschaft ab für seine aufopfernde Mühewaltung bis zur Vollendung des Langenbeckhauses und bittet die Versammlung um die Erlaubniss, Herrn Generalstabsarzt Dr. v. Coler für die Schenkung einer Anzahl von Doubletten aus der Bibliothek des Friedrich-Wilhelms-Instituts zum Grundstock der zu errichtenden Bibliothek den Dank der Gesellschaft ausdrücken zu dürfen. Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten, z. B. Einschränkung sogenannter wilder Referate, erhält als erster Redner

Herr v. Bergmann das Wort. Nachdem er mit kurzen Worten die Entwicklung der Leberchirurgie seit 1890 skizzirt hatte, demonstirte er einen geheilten Fall von Exstirpation eines tubulösen Adenoms der Leber, welches zuerst für einen Echinococcus gehalten wurde. Der Tumor von der Grösse eines Kindskopfes war anscheinend frei beweglich, lag in der Gegend des Nabels, nach rechts davon so weit wie nach links, und stieg bei der Athmung mit der Leber auf und ab. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand sich dieser Tumor durch einen 10 cm langen Stiel mit der Leber verbunden; seine Farbe war die der Leber. Nach der Abtragung wurde die Blutung zuerst durch Unterbindung und Kompression, dann durch Jodoformgaze gestillt, deren eines Ende in die Hautwunde genäht wurde. Die Leberkapsel zu nähen misslang, da die Nähte beim Anziehen des Fadens durchschnitten. Gleichfalls über Lebercysten sprach

Herr W. Müller (Aachen). Er verbreitete sich zuerst allgemein über die nicht parasitären Lebercysten, für deren Entstehung zuweilen aus Hämorrhagieen oder aus Erweiterungen der Gallengänge oder Lymphgefässe er eintrat. Die von ihm bei einer 59 jährigen Frau operirte Geschwulst füllte das ganze Abdomen aus, und Herr Müller hielt sie auch nach Eröffnung der Bauchhöhle noch für einen Ovarialtumor. Erst der 2 Faust dicke Stiel führte ihn auf den Ursprung. Die Cyste erwies sich als Adenom mit grosser Cystenbildung, ausgehend von den erweiterten Gallengängen. — An der Diskussion, welche diese beiden die Leberchirurgie behandelnden Vorträge erregten, betheiligte sich zunächst

Herr Schmidt, welcher von einer Lebercyste berichtete, die er an die Bauchdecken angenäht, incidirt und ausgekratzt habe, dann

Herr v. Bardeleben, der sich eines von den Bauchdecken ausgehenden Sarkoms erinnerte, welches etwa mit der Fläche einer Faust in die Leber hineingewachsen war. Ein Recidiv sei nicht erfolgt.

Herr Czerny (Heidelberg) operirte mit Erfolg einen gummösen Tumor der Leber mit vorderarmdickem Stiel.

Im Gegensatz zu Herrn v. Bergmann und Herrn Müller, welche die Leberwunden nicht nähten, weil die Suturen durchschnitten wie in mürben Zunder, hebt

Herr König (Göttingen) hervor, dass er bei einer grossen, das ganze Abdomen einnehmenden Lebergeschwulst subserös stumpf operirt, die serösen Flächen dann eingeschlagen und vernäht habe. Die Naht habe gut gehalten. Auch bei mehreren kleineren Operationen an der Leber habe er dieselbe Beobachtung gemacht.

Ueber einen durch Sepsis letal verlaufenen Fall von Carcinom der Gallenblase, welches auf die Leber breit übergegangen war, berichtet

Herr Küster (Marburg). Der Stiel wurde elastisch umschnürt, aber die Geschwulst nicht gleich abgetragen.

Nach dieser Diskussion macht Herr Hoffa (Würzburg) weitere Mittheilungen über die von ihm vor 3 Jahren angegebene operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. Von 26 Fällen, welche er nach seiner Methode operirt hat, verlor er nur einen. Die Methode besteht in der blutigen Reposition des Schenkelkopfes in die vertiefte alte Gelenkpfanne. Der Zurückführung des Caput femoris steht einmal die Verkürzung der Weichtheile im Wege, welche vom Becken zum Oberschenkel gehen, dann von Seiten der Knochen eine mangelhaft ausgebildete, aber doch fast stets — von 111 in der Literatur vorhandenen Fällen 104 mal — vorhandene Pfanne oder manchmal ein in gerader Richtung von der Diaphyse abgehender oder nach vorn verbogener Schenkelhals und -kopf. Die Muskelverkürzung beseitigt Hoffa durch vorherige Dehnung und ausgiebige Tenotomien; die Pfanne vertieft er nicht mit dem Meissel, sondern mit einem von ihm angegebenen, bajonettartig abgeknickten, scharfen Löffel. Die überschüssige Kapsel wird entfernt, die übrige vernäht und die Wunde meist offen behandelt. Zur Demonstration der Resultate (Beseitigung des Hinkens und der Lordose) führt Herr Hoffa 3 Kinder vor, deren Gang zwar noch etwas watschelnd, aber sehr sicher erschien; die Verkürzung und die Lordose waren nur noch gering.

Herr König gesteht ein, dass seine Bemühungen, eine neue Pfanne zu schaffen, in 6–7 Fällen erfolglos gewesen seien, und ist geneigt, die guten Erfolge Hoffas der Durchschneidung der Muskeln zuzuschreiben.

Herr Gussenbauer hat einen anderen Weg zur Bildung einer neuen Pfanne eingeschlagen, indem er in einem Fall zur Reizung des Periosts behufs Knochenneubildung hinten oben an der rudimentären Pfanne 2–3 Stahlnägel eintrieb und dieselben 6 Wochen lang liegen liess; eine Durchschneidung der Weichtheile unterblieb. Eine Besserung soll erreicht sein sowohl in Bezug auf den Gang wie auf die Lordose. In einem zweiten Fall war auch kein Rudiment der Pfanne da, und er musste die Operation aufgeben, da er beim Einschlagen der Nägel weder auf Knochen- noch auf Knorpelwiderstand stiess.

Herr Krukenberg legte schliesslich noch zur regelmässigen Bohrung der Pfanne eine Art Trepan vor, mit welchem man eine kugelförmige Pfanne schaffen könne. — Darauf giebt

Herr Gurlt den diesjährigen Bericht über die Sammelforschung zur Narkotisirungsstatistik, und zwar über 58 eingelaufene Zusammenstellungen, welche 46 077 chirurgische Narkosen und 11 464 von Zahnärzten ausgeführte Narkosen mit Lachgas umfassen, mit im Ganzen 12 Todesfällen. Zusammen mit den Betäubungen des Vorjahrs ergiebt das die stattliche Zahl von 157 815 Narkosen mit 53 letalen Ausgängen. Davon entfallen

130 609 auf Chloroformnarkosen mit 46 Todesfällen,

- 14 506 auf Aethernarkosen ohne Todesfall,
4 118 auf gemischte Narkosen (Aether und Chloroform) mit 1 Todesfall,
3 440 auf die mit Billrothscher Mischung (Alkohol, Aether, Chloroform) ohne Todesfall,
2 078 auf diejenigen mit Bromäthyl mit 1 Todesfall,
597 auf die mit Pental mit 3 tödtlichen Ausgängen.

Während nun Schede und Sick vor dem Pental, Ritter vor dem Bromäthyl warnen, erwirbt sich der Aether immer neue Freunde, wie Küster und Trendelenburg, und Herr Gurlt knüpft an diese günstigen Urtheile die Hoffnung, dass der Aether das Chloroform bald ganz verdrängen werde. Demgegenüber konstatirt

Herr König (Göttingen), dass die Mehrzahl der deutschen Chirurgen noch immer mit dem Chloroform arbeite, und dass Zahlen allein, wenn sie auch noch so gross seien, nicht diese Frage entscheiden. Er benutzt die Gelegenheit, bei Synkope infolge von Chloroform die von Maas in der Berliner klinischen Wochenschrift beschriebene, mechanische, dem Rhythmus der Herzkontraktionen entsprechende kräftige Kompression des Herzens warm zu empfehlen.

Herr v. Bardeleben kann sich der günstigen Erfolge der Herzkompresion nicht rühmen, obwohl sie gewiss kraftvoll genug ausgeführt sei, wobei er in launiger Weise auf einen in der Versammlung anwesenden ehemaligen Assistenten exemplifizirte. — Er beantragt die Fortsetzung der Sammel-forschung, da die Zahlen noch zu klein seien.

Herr Küster (Marburg) bekennt sich jetzt, nachdem er 21 Jahre Chloroform angewendet, als eifrigen Anhänger der Aethernarkosen; Aether wirke nie auf den Puls, es trete vielleicht Dyspnoe, aber nie Synkope ein. Nur bei Operationen an Kopf und Hals, wo die Maske hindere, die man beim Aether nicht zeitweise entfernen könne, und bei Erkrankungen des Respirationssystems sieht er von der Anwendung des Aethers zur Narkose ab. Er ist von baldiger allgemeiner Einführung der Aethernarkosen überzeugt.

Herr v. Eiselsberg (Wien) bemerkt schliesslich noch, dass bei Synkope schon ein kurzer Schlag auf die Herzgegend genüge, um die Herzthätigkeit wieder anzufachen.

Herr Helferich (Greifswald) legt der Gesellschaft eine Anzahl Präparate von abgesägten Knochenenden und Photographien vor, welche die Erfolge der von ihm angegebenen und geübten bogenförmigen Absägung der Knochen bei der Kniegelenksresektion darstellen sollen. Die Methode, welche er nicht nur bei Ankylose, sondern ebenso für die typische Resektion auch anderer Gelenke empfiehlt, besteht kurz darin, dass zum Zweck des besseren Festhaltens der abgesägten Knochenenden der eine Knochen kon-kav, der andere konvex abgesägt wird. Er benutzt dazu eine laubsägen-ähnliche, starke Bogensäge. Seitlich an dem Kniegelenk legt er dann einige Katgutnähte an, welche gewissermassen das Lig. laterale ersetzen sollen. Bei der Operation der Kniegelenksankylose tenotomirt er auch Biceps, Semitendinosus und Semimembranosus. Grosses Gewicht legt er ferner auf die bogenförmige Excision nur eines schmalen Stückes des Knochens, um den Epiphysenknorpel nicht zu verletzen.

Zum Schluss der ersten Vormittagssitzung zeigt

Herr Bier (Kiel) eine neue Stumpfbildung bei tiefen Unterschenkel-Amputationen. Dieselbe geht von der Beobachtung aus, dass der meist unebene Knochenstumpf auf die künstlich über ihn verlagerten Weichtheile leicht einen nachtheiligen Druck ausübt. Er benutzt deshalb als Punkt,

welcher die Körperlast trägt, die hintere Fläche der Unterschenkelknochen mit ihren natürlich darüber liegenden Weichtheilen. Er erreicht diese Absicht, indem er aus der vorderen Fläche der Tibia und Fibula, nachdem die Amputation vorher rite vollendet ist, einen Keil mit der Spitze nach hinten herauschneidet, das untere Ende der Knochen nach vorn herumklappt und vernäht, so dass der Patient auf der hinteren Fläche der Tibia und Fibula geht. Die nach dem Stumpf modifizierte Prothese reicht bis zum Oberschenkel. Drei vorgeführte Patienten, von denen einer wegen Frostgangrän doppelseitig amputirt war, illustriren das für manche Fälle entschieden nützliche Verfahren. (Ausführlich beschrieben im 36. Bande der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.)

Als Erster in der Nachmittagssitzung erzählte

Herr Neumann (Halle) die Geschichte der Resektion des oberen Endes der Tibia wegen eines Riesenzellensarkoms, welches nach vorn durchgebrochen war und die hintere Schienbeinwand so verdünnt hatte, dass der Knochen bei der Reinigung brach.

Herr Pfeilschneider (Schönebeck), welcher derselben Patientin vorher die Amputation nahegelegt hatte, rechtfertigte die Amputation bei derartigen Tumoren, während

Herr König (Göttingen) erklärte, dass dieser Fall von Resektion eines Knochen-Riesenzellensarkoms wohl Niemandem etwas Neues biete. Der Hauptantheil an der Nachmittagssitzung gehörte neben Herrn Wolff

Herrn Küster (Marburg), welcher durch Besprechung einzelner Punkte bei der Uranoplastik zur Mittheilung behufs statistischer Verwerthung anregen wollte. Seine Operationsmethode bei 22 Fällen schloss sich im Wesentlichen der von v. Langenbeck ausgebildeten an. Er bildete zu den Seiten des Gaumenspalts 2 seitliche Lappen, welche, nach hinten umgeschlagen, zur Verbreiterung und Verlängerung der Uvula dienten. Er bedient sich bei der Operation besonderer Schwanenhalsnadelhalter, welche er vorzeigte. Ausserdem verwendet er zur Nachbehandlung Jodoform-Kollodium und Tamponade. Er wendet sich dann gegen die täglichen Nasenausspülungen Jul. Wolffs als Belästigung, die den Erfolg in Frage stellt, und die 2zeitige Operation desselben, die nur zuweilen Berechtigung hat; die Randgangrän der Lappen, welche Wolff durch Operation in 2 Sitzungen vermeiden will, verhüte man auch durch Pinseln mit Kantharidentinktur und die Silbernaht. Hauptsache sei aber ein rationeller Sprachunterricht, wie ihn der Taubstummenlehrer Gutzmann in Berlin so erfolgreich ertheile. Herr Küster verwirft es auch, die Operation in so frühem Lebensalter vorzunehmen, wie Herr Wolff das thue. — Die Sprache der beiden vorgestellten Patienten war namentlich bei dem ersten eine fast fehlerfreie.

Herr J. Wolff (Berlin) vertheidigt zunächst seine Methode, auch im jugendlichen Alter bis zu 2 Monaten herab zu operiren; nicht operirte Kinder gingen fast sämmtlich ein. Als Ziel der Operation bezeichnet er die Herstellung eines derartigen Abschlusses des Rachens nach der Nase, dass die Sprachübung begonnen werden könne, ohne Prothese. Im Uebrigen bemühte er sich, die guten Resultate seiner vielen (über 100) Operationen ins rechte Licht zu setzen. Der vorgestellte Knabe sprach nach 2monatlichem Unterricht noch stark nälend.

Herr Schede (Hamburg) schildert dann seine ganz der Küster'schen ähnliche Methode der Uranoplastik und erwähnt einen Fall, bei welchem er zu Verlängerung des Zäpfchens einen Lappen aus der hinteren Rachen-

wand gebildet und nach Anheilung desselben an die uvula die ernährnde Basis an der hinteren Rachenwand nicht durchschnitten habe, weil die Sprache recht vollkommen geworden sei.

Herrn Sonnenburg (Berlin) fiel es auf, dass bei dem von Wolff vorgestellten und im Alter von 1½ Jahr operirten Knaben die Oberlippe und der Oberkiefer geringer ausgebildet seien als der breite Unterkiefer; er meint, dass der Oberkiefer bei frühzeitiger Operation in seiner Entwicklung gehemmt werde.

Herr Wolff will diese Beobachtung bei seinem grossen Material nie gemacht haben.

Schliesslich entgegnet noch Herr Küster (Marburg) Herrn Schede, dass normales Sprechen auch bei breitem Spalt möglich sei. Einer der Schüler des Herrn Sprachlehrer Gutzmann hatte einen 11 mm breiten Spalt bei fast normaler Lautbildung; lediglich durch Sprachübung sei derselbe jetzt auf 4 mm zusammengezogen.

Herr Czerny (Heidelberg) betont im Eingang seines Vortrags „über sakrale Operationen“, dass, so lange über der Aetiologie der bösartigen Tumoren noch das Dunkel nicht geschwunden, Medikamente wie Pyoktanin, Spermin, Cancroin ohne Bedeutung seien, und dass die Entfernung mit dem Messer zur Zeit immer noch der einzig sichere, lebensrettende Weg sei. Er empfiehlt dann zur Exstirpation von Geschwülsten im kleinen Becken den Weg vom Os sacrum aus, unter Umständen die osteoplastische Resektion desselben durch einen parasakralen Schnitt bis zum 2. Sakralwirbel mit einem darauf senkrechten. Nach der ersten oder zweiten Methode hat er etwa 12 Fälle (Uterussarkom, 2 Dermoide, paracervikale Myome, Blasen-tumoren, 2 Mal Atresia ani) mit verschiedenem Ausgang operirt. — Zu Beginn des

2. Sitzungstages, den 13. April 1893, 10 Uhr vormittags, nachdem Herr Gurlt die Namen neu aufgenommener Mitglieder verlesen hatte, stellte

Herr Küster (Marburg) noch ein vor 2 Jahren von ihm an Gaumenspalte operirtes Kind nach nur 5wöchentlichem Sprachunterricht vor. Die tadellose Artikulation rief lauten Beifall wach.

Nun erklärte Herr v. Heinleth (Hamburg) einen neuen Thoracometer. Derselbe besteht aus einem Piedestal, auf dem der zu Messende steht und von einem um ihn drehbaren System von senkrechten Stäben umgeben ist, von welchen wieder horizontale Hebel auf die Thoraxwand abgehen. Diese schleifen bei Drehung des Rahmens auf dem Thorax und übertragen selbstthätig die Radien des Thorax auf einen Papierstreifen, so dass eine Kurve entsteht. Durch einen überaus sinnreichen Apparat lässt sich aus dieser Kurve das Profil der gemessenen horizontalen Ebene des Thorax im Moment herstellen. Man kann mit diesem Thoracometer mehrere horizontale Ebenen des Thorax auf einmal zeichnen lassen. Der Preis soll, wie ich höre, sehr hoch sein (über 2000 M.); sonst wäre der Apparat zur Messung des Thorax bei Soldaten oder zu anthropologischen Untersuchungen unschätzbar.

Dieser Demonstration schloss sich die Diskussion über den gestrigen Vortrag des Herrn Czerny (Heidelberg) über sakrale Operationen an, bei der zuerst

Herr Steinthal (Stuttgart) über 2 Fälle von sakraler Exstirpation zweier Cervix- und eines Corpus-Carcinoms mit theilweiser Resektion des

Os sacrum bis zum 2. Wirbel sich ausliess. Er hält die Berechtigung der sakralen Uterusexstirpationen deshalb aufrecht, weil durch sie die Indikationsgrenzen erweitert werden (bei Unmöglichkeit, den Uterus noch durch die Scheide herabzuziehen), weil die Uebersicht über das Operationsfeld eine klarere wird, wenn man Massenligaturen vermeidet, weil endlich die Recidive seltener und die Operation selbst freierlicher seien. Er vernäht im Gegensatz zu Schede die Vagina nicht. Von den anwesenden Gynäkologen erhob Niemand Widerspruch.

Herr Schede (Hamburg) macht auf Einzelheiten der Operationstechnik aufmerksam: Beckenhochlage zur Operation, Eröffnung des Peritoneums zum Schluss, Vernähung der Vagina, Irrigation bei Ausfliessen von Krebsjauche.

Herr Gussenbauer (Prag) hat an der Leiche festgestellt, dass bei ausgedehntester Resektion des Os sacrum mit Schonung der Foramina sacralia die Sakralnerven sich mit bei Seite bewegen lassen. In einem Fall hat er 20 cm des Mastdarms wegen Carcinom auf sakralem Wege extirpiert.

Die darauf von Herrn Karg (Leipzig) hergestellte Sammlung histologischer, pathologischer und bakterieller Mikrophotogramme erregte uningeschränkte Bewunderung.

Herr Schlange (Berlin) führt 3 Kranke vor, bei welchen er spontan entstandene, solitäre Knochencysten am Trochanter diagnostiziert (Verkürzung, Verkrümmung) und mit Meissel und scharfem Löffel entfernt hatte. Diese 3 Fälle schliessen sich einem von Virchow und zweien von Körte an.

Bei der Diskussion über die Knochencysten erinnert sich

Herr Israël (Berlin) eines Mannes aus der Langenbeck'schen Klinik, der eine Spontanfraktur erlitten hatte, wahrscheinlich gleichfalls durch eine verflüssigte und von einem eingesprengten Knorpelstückchen ausgegangene maligne Geschwulst. Auch

Herr v. Esmarch (Kiel) hat viele Fälle von entzündlicher Spontanfraktur im Gedächtniss, die sich wieder konsolidirten ohne operativen Eingriff. Er operire erst, wenn er sich durch Akidopeirastik von dem Vorhandensein eines malignen Tumors überzeugt habe.

Herr Sonnenburg (Berlin) beobachtete eine Cyste im Anschluss an eine Infraktion des Humerus.

Herr Hahn (Berlin) berichtete dann von einer temporären Schädelknochenresektion im Stirnbein bei einem Schlächtermeister, bei welchem aus den Symptomen (fehlender Geruchs- und Gehörsinn, Blindheit links, rechts Herabsetzung der Sehschärfe, Schmerz) ein Tumor (Cysticercus?) im linken Frontallappen diagnostiziert wurde. Beim Durchschneiden der Dura prolaborirte das Gehirn und nach dem Abtragen des Prolapses prolaborirte es noch mehr. Erst als er aus dem Ventrikel 100 g Liquor cerebrospinalis aspirirt hatte, sank das Gehirn zurück. Heilung. Patient versieht sein Geschäft; rechts besteht halbe Sehschärfe, aber kein Schmerz mehr. Hahn bezeichnet den Fall als Hydrocephalus acutus nach Alkoholgenuss. Echinococcus sei ausgeschlossen.

Herr Oberstabsarzt Nicolai (Frankfurt) fügt dieser Resektion einen Fall von Trepanation an bei einem Ulanen seines Regiments, welcher von einem Kameraden versehentlich mit der Dunggabel in die linke Schläfengegend gestochen war. Es wurden nach Erweiterung der Knochenwunde 6 grössere und kleinere Splitter extrahirt. Die Störungen in der motorischen (Facialis, Oculomotorius, Hypoglossus) und sensiblen Sphäre verschwanden mit fortschreitender Heilung. Der Ulan blieb dienstfähig.

Herr Stabsarzt Stenzel (Küstrin) stillte eine Blutung in der mittleren Schädelgrube bei einem durch einen Fall verunglückten Arbeiter durch zweimalige Tamponade, nach Bildung eines Wagner'schen Lappens. Die Heilung bei dem — vorgestellten — Mann war eine vollständige.

Nur vorübergehenden Erfolg hatte die Trepanation bei einem Mann, den

Herr Hofmann (Greifswald) erwähnte und bei dem Aphasie und Hemianopsie bestand. Als Herd der Krankheit wurde der Hinterhauptslappen angesehen und etwas Flüssigkeit entleert. Danach trat ein geringer Stillstand der Erscheinungen auf, ohne aber den Tod durch Paralyse verhindern zu können. Herr Hofmann ist geneigt, den Fall als Hydrops chronictis aufzufassen.

Herr Troje (Breslau) bespricht schliesslich noch 2 Fälle von temporärer Resektion des Schädels aus der Mikulicz'schen Klinik. Bei dem einen (Mädchen mit Krämpfen) war nur ein mässiger Erfolg (Anfälle etwas seltener) zu verzeichnen, bei dem anderen, einem Hydrocephalus von 1½ Jahren, hatte sich der Liquor, durch Einlegen eines Bausches Glaswolle in den Ventrikel veranlasst, zeitweise subkutan am Kopf zu einer Beule angesammelt.

Es folgte nun eine Reihe von Rednern über Lappenbildung.

Herr Krause (Altona) legt zunächst eine Photographie der Stellung der Blutung aus der Meningea media und die Topographie des For. ovale und rotundum vor. Dann empfiehlt er die alte indische Methode zur Deckung von Defekten, besonders Unterschenkelgeschwüren, grosse, dem Defekt entsprechende, ungestielte Hautlappen ohne Fett einzupflanzen. In 21 Fällen seien von mehr als 100 Lappen nur 4 gangränös geworden. Der grösste Lappen war 20—6 cm. Er excidirt die Ulcera vorher bis auf die Muskulatur und meisselt periostale Wucherungen der Tibia ab. Unterbindungen sind wegen des als Fremdkörper geltenden Fadens zu vermeiden, ebenso Desinficientien (nur baden, rasiren, mit Aether abwaschen!). Die Lappen wählt er spindelförmig, auf die starke Schrumpfung — oft bis zur Hälfte — muss man bei der Bildung Rücksicht nehmen. Er näht nicht, sondern befestigt die Lappen nur durch eine Jodoformbinde, über welche ein aseptischer Verband gelegt wird. Die Heilungsdauer beträgt 2—5 Wochen, erst nach 4 Wochen beginnt die Sensibilität sich wieder herzustellen. Zur Illustrirung der Erfolge übergibt Herr Krause eine Anzahl Photogramme.

Herr Körte (Berlin) hat mit Erfolg aus dem Scrotum einen Lappen gebildet zur Bedeckung eines Penis, dessen Corpora cavernosa fast gänzlich durch den einschnürenden Ring einer Paraphimose gangränös geworden waren.

Herr Lauenstein hatte einen Mann mitgebracht, dessen rechte Gesichtshälfte durch ein Epitheliom fast völlig zerstört war. Die Nase war aus der linken Wange gebildet, die rechte Wange sollte ein aus der Brust auf sinnreiche Weise gedoppelt hergestellter Lappen ersetzen.

Herr Schmidt (München) will an einem Patienten mit geheiltem Ulcus cruris beweisen, dass sich eine Beweglichkeit der Haut nicht nur nach der Krauseschen, sondern auch nach der Thiersch'schen Methode erzielen lasse, während

Herr König (Göttingen) diese Meinung im Allgemeinen nicht theilt, sondern lieber grosse Hautlappen transplantirt, wenn es ihm auf Beweglichkeit der Haut ankommt.

Herr Israël (Berlin) bemängelt das kosmetische Resultat der oben besprochenen Lauenstein'schen Transplantation; er hat in einem Fall den Lappen der Klavikulargegend entnommen mit Brücke nach dem Hals zu.

Herr Stabsarzt Karg (Leipzig) plaidirt für Thiersch und will an das stets sichere Anheilen der Krause'schen grossen Lappen nicht recht glauben. — In seinem Schlusswort erkennt

Herr Krause (Altona) den Erfolg in dem Schmidt'schen Fall an, betont aber aufs Neue, dass die Ueberpflanzung seiner grossen Lappen, besonders bei schweren Defekten, bessere funktionelle und kosmetische Resultate ergebe.

Auch die Nachmittagssitzung befasste sich noch mit der Plastik, und Herr Hirschberg (Frankfurt a. M.) gab nach einem interessanten historischen Ueberblick seine zum Theil aus diesem resultirende Methode der Transplantation ungestielter Lappen an, welche gleich den ganzen Defekt decken. Er hält es für wichtig, die Lappen in hyperämischen Zustände zu übertragen, welchen er durch vorheriges Peitschen der Haut erreicht, ferner die Lappen um ein Drittel grösser zu wählen, als der zu überhäutende Hautverlust beträgt, schliesslich sie anzunähen.

Zur Nomenklatur schlägt

Herr Küster (Marburg) vor, den Ausdruck Pfropfung oder Insection für ungestielte, Transplantation für gestielte Lappen zu gebrauchen. Schnell fügte Herr Neuber (Kiel) diesen beiden noch einen dritten an: Implantation und zwar von Fett. Er nannte so eine Operation, bei welcher er einen 3 cm tiefen narbigen Trichter am Margo infraorbitalis durch Unterfütterung eines Stückchens Fett aus der Subcutis des Oberarmes in das Niveau der Haut hob und ein hübsches kosmetisches Resultat erzielte. Er empfiehlt dies Verfahren auch für andre Höhlen zum Versuch; es sollen Fettstücke bis zur Grösse einer Bohne einheilen.

Nun wird ein von Herrn Schede (Hamburg) verbesserter Suspensionsapparat zur Behandlung der Skoliose hereingebracht. Das Princip ist: Bei festaufgelegten Händen und festgestelltem Kopf (in einem eisernen Rahmen suspendirt) und bei durch drei Eisenstäbe festgehaltenem Schultergürtel und bei durch Stützen fixirtem Becken, üben an der Seite der Konkavität des Thorax Gewichte an Heftpflasterstreifen einen Zug aus, während an der Seite der Konvexität Pelottendruck jenen Zug unterstützt. Herr Schede empfiehlt täglich zwei Sitzungen in diesem Apparat von $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ stündiger Dauer.

Herr Stabsarzt Stenzel (Küstrin) führte einen Arbeitssoldaten vor, welcher eine Zerreissung der Tricepssehne mit grosser Diastase erlitten hatte. Herr Stenzel verlagerte durch einen Meisselschlag ein Stück des Olekranon nach oben und deckte den Knochendefekt durch einen Periostlappen. Nachdem dies geheilt, nähte er in einer zweiten Sitzung die Sehne an mit dem denkbar besten, funktionellen Resultat.

Bei zwei von Herrn Schlange (Berlin) gezeigten Kranken war die Ursache unklar, wesshalb die eine Scapula viel höher stand als die andre. Die Bewegungen der betreffenden Extremität waren etwas behindert.

Herr König (Göttingen) fand in einem solchen, von ihm behandelten Fall eine Exostose auf der vorderen Scapularfläche, welche bei Bewegungen ein Krachen verursachte und die Beweglichkeit beeinträchtigte.

Herr Schlange (Berlin) bemerkte dazu, dass auch Kölliker in 2 Fällen solche Exostosen gesehen habe; in seinen Fällen sei aber davon Nichts festzustellen.

Einen sehr instruktiven Vortrag gab

Herr Hildebrand (Göttingen) über die Behandlung der Spina bifida. An der Hand klar entworfenen Abbildungen erläuterte er zunächst die verschiedenen pathologisch-anatomischen Zustände, welche man unter dem Ausdruck Spina bifida zusammenfasst: Rhachischisis, bei der das Rückenmark im Niveau der Haut liege, die Myelocele, bei welcher der Sack mit aus Nervensubstanz gebildet wird, die Myelocystocele, die Meningocele, bei welcher die Dura gespalten oder geschlossen sein kann. Er beschreibt dann in jedem dieser Zustände die Schichten des Sackes der Spina bifida und leitet aus diesem Befund die Indikation und Prognose der Exstirpation ab, welche er für die Meningocele unbedingt, bedingt für Myelocystocele gelten lässt. Bei der Exstirpation kommt es nach Entfernung und Vernäherung des Sackes auf Schaffung eines gut deckenden Haut-, Hautmuskel- oder Hautknochenlappens an. Von 13 von H. behandelten Fällen sind 10 geheilt.

Herr Schulze-Berge (Oberhausen) hat eine 52 jährige Frau, welche an Trigemineuralgie mit tonischen Facialiskrämpfen litt, nach erfolgloser Exstirpation von Theilen des 2. und 3. Trigeminus-Astes von ihren Schmerzen durch Dehnung des Facialis befreit. Im Gegensatz dazu empfehlen

Herr v. Esmarch (Kiel) und Herr Gussenbauer (Prag) wieder dringend bei Trigeminus-Neuralgie Ableitung auf den Darm, während

Herr König (Göttingen) die durch die Dehnung bewirkte Facialis-Lähmung für mindestens ebenso unangenehm hält, als die Neuralgie.

Zum Schluss des 2. Sitzungstages berichtet

Herr Körte (Berlin) über 6 Fälle, in welchen er 4 Mal wegen Steinbildung und 2 Mal wegen Tumoren die Choledochotomie ausführte.

Diesen Fällen fügte Herr Lauenstein (Hamburg) ein kurzes Referat über 24 von ihm ausgeführte Choledochotomien an und

Herr Riedel (Jena) ein solches über 10 derartige Operationen. Schwerpunkt ist für ihn die Freilegung des Operationsfeldes durch Lösen der Verwachsungen und Zurückhalten der Intestina durch die mit aseptischer Gaze bekleideten Assistentenhände.

Dritter Sitzungstag, Freitag 14. April, 10 Uhr vormittags.

Nachdem Herr Gurlt wieder eine Reihe neu Aufgenommener verkündet, beginnt Herr Krukenberg (Halle) mit der Vorführung einer Anzahl von sehr geschickt konstruirten Apparaten zur Behandlung von Gelenkkontrakturen. Alle beruhen auf dem Princip, durch die Kraft regulirbarer Gewichtspendel passive Bewegungen des betreffenden Gelenks auszuführen, während das Glied im Uebrigen fixirt ist. Solche Apparate waren ausgestellt für die Phalangealgelenke, das Hand-, Ellenbogen-, Schulter-, Hüft-, (Flexion und Abduktion), Knie- und Fussgelenk (Beugung und Rotation), ferner zur Behandlung der Skoliose in Form eines beweglichen Sitzes. Die Apparate erregten anerkennendes Interesse. Darauf erstattet

Herr Barth (Marburg) Bericht von seinen Untersuchungen über Neubildung von Nierengewebe nach Nephrotomie: Aus einer Anzahl von Schnitten durch eine nephrotomirte Niere ging hervor, dass in der Peripherie eines durch den Nierenschnitt nekrotisch gewordenen Theils sich wieder neue Harnkanälchen bildeten. Hieraus wie aus dem Verhalten der Gefässe der Niere bei einem nephrotomirten Schäferhund zieht B. den

Schluss, dass bei der Nephrotomie der Längsschnitt eher Nekrose vermeide als der Radiärschnitt. Auch

Herr Kummell (Hamburg) hat beobachtet, dass Thiere Resektion von Nierentheilen ohne Reaktion vertragen. 3 Mal hat er am Menschen (Abscess, Schmerzen, Echinococcus) Stücke der Niere bis zur Grösse der halben Niere reseziert. Nie hat er eine Störung der Urinsekretion bemerkt; nur warnt er, das Nierenbecken zu eröffnen. Ja,

Herr Bloch (Kopenhagen) konstatarie sogar die Heilung einer Nierenwunde, durch welche man auf einen Tumor zu kommen hoffte, durch die man aber nur feststellte, dass es sich um Nephritis bacteritica handelte.

Herr Schede (Hamburg) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrung bei etwa 170 Laparotomien und 270 Hernien, zunächst die ganzen Bauchdecken, durch starke, später wieder zu entfernende Silbernähte zusammenzuziehen, und dann mit feinen, nur $\frac{3}{4}$ —1 cm auseinander liegenden Silbersuturen das Peritoneum und die Rectusscheiden zu vereinigen. Diese Nähte versenkt er und lässt sie, wie eine Anzahl später zufällig durch die Sektion gewonnener Präparate bewies, einheilen. — Diese Gelegenheit der Naht bei Hernien benutzt

Herr Kraske (Freiburg), um zum Verschluss grosser Bruchpforten Periostknochenlappen zu empfehlen. Den guten Resultaten dabei kann

Herr Trendelenburg (Bonn) die seinigten nicht zur Seite stellen; er hat öfter Misserfolge gesehen.

Herr Neumann (Halle) schildert 2 Darmresektionen, einmal wegen Einschnürung des Darms, das andre Mal wegen eines Carcinoms, welches die Entfernung eines 15 cm langen Stücks des Ileum, des Colon ascendens und eines Theils des transversum nothwendig machte. In beiden Fällen trat Heilung ein.

Herr Braun (Königsberg) zieht bei länger bestehender Invagination die Anastomosenbildung vor, und

Herr Rydygier (Krakau) bemerkt dazu, dass man noch bei mehrere Monate bestehender Invagination desinvaginiren könne, ein Verfahren welches Herr König (Göttingen) für bedenklich hält.

Darauf erregte Herr Schimmelbusch (Berlin) durch Vorstellung zweier Mädchen mit Trachealdefekten grosses Interesse. Beide Mädchen waren vor mehreren Jahren tracheotomirt. Bei dem einen Kind bestand noch ein etwa 4 cm langer Defekt der ganzen Trachea; das Kind stellte nun, wenn es sprechen wollte, durch Kontraktion der Kopfnicker eine Rinne her und durch Darauflegen des Kinns eine Röhre zur Verbindung der Trachea mit dem Kehlkopf. Bei dem andern Kinde, bei welchem der ganze Ringknorpel und die Trachealringe bis zum Sternum fehlten, hatte Herr Schimmelbusch aus dem Brustbein einen Haut-Knochen-Knorpel-Lappen gebildet und dadurch vollständigen Verschluss und recht gute Phonation erzielt.

Herr Küster (Marburg) hat in einem Fall die Trachea reseziert, die Enden beweglich gemacht und zusammengenäht.

Herr Körte (Berlin) hat oft die Erfahrung gemacht, dass Kinder mit grossen Defekten der Trachea starben; die Gewebe zerfallen bei ihnen wie Zunder, eine Erscheinung, welche

Herr v. Bergmann (Berlin) der Entblössung grosser Knorpelstrecken, besonders des Ringknorpels, vom Perichondrium und der von Langenbuch empfohlenen Tamponade der Luftröhre, welche die Schleimhaut durch Druck gefährde, zur Last legt.

Herr v. Eiselsberg (Wien) hat durch Thierexperimente an Schafen und Ziegen festgestellt, dass die Exstirpation der Thymusdrüse zwerghafte Idiotie mit senilen Veränderungen an inneren Organen erzeuge.

In einem zweiten Vortrag führte derselbe Herr mehrere Fälle und Präparate vor, bei denen er Metastasen eines Struma-Adenoms beobachtet hatte, nach Analogie der Metastasen des Lebercarcinoms, bei welchen man Leberzellen und selbst Galle gefunden hat. Meist bildeten die Struma-Metastasen Tumoren an den Schädelknochen, doch auch am Humerus und in den Lungen. Die starke Blutung erschwert zwar die Exstirpation, doch befürwortet der Vortragende dieselbe eifrigst. — Auch

Herr Kraske (Freiburg) hat einen ganz ähnlichen Fall auch am Schädel, und

Herr Riedel (Jena) deren zwei zur Operation bekommen, welche unter dem Bilde eines Unterkiefer-Sarkoms verliefen, während

Herr Gussenbauer (Prag) von den unteren Brustwirbeln eine später an Ort und Stelle recidivirende Metastase eines Struma-Adenoms zu entfernen Gelegenheit hatte. — Es folgte nun ein Vortrag des

Herrn Brunner (Zürich), in welchem er auf Grund seiner Erfahrung an drei genau bakteriologisch untersuchten Verletzungen nachzuweisen sich bemühte, dass der Löfflersche Diphtheriebazillus auf Wunden vorkommen kann, bei denen weder örtliche noch anamnestiche Anhaltspunkte für die Einwanderung vorlagen. Auch er hält für das Zustandekommen der Virulenz die Symbiose mit Strepto- und Staphylococcen für nöthig. Ihm hielt

Herr Pfuhl (Berlin) in bestimmter Weise entgegen, dass er den Beweis des Vorhandenseins der Diphtheriebazillen von Herrn Brunner für nicht erbracht erachte; er hätte die angeblichen, nicht virulenten Diphtheriebazillen erst in virulente umzüchten müssen.

Herr Neuber (Kiel) empfiehlt dann vom aseptischen Standpunkt zur Erzeugung der Blutleere anstatt der Gummibinden solche von Leinwand, die man vor der Anlegung befeuchte, eine Thatsache, die

Herr v. Bardeleben (Berlin) schon vor vielen Jahren befürwortet habe, besonders für den Kriegsfall, da Gummiwaaren durch Aufbewahren brüchig würden. Das Anfeuchten der leinenen Binden dürfe aber erst nach ihrer Anlegung erfolgen.

In der Nachmittagssitzung liess Herr Küster (Marburg) in Beziehung zu seinem Vortrag über Uranoplastik zunächst einen Knaben sprechen, welchen er operirt hatte. Die Sprache war noch gering nasehind.

Dann erläuterte Herr Messner (München) eine Behandlungsmethode der Schenkelhalsfrakturen im Stehbett, ein Bett, bei welchem die Matratze um eine mittlere Querachse drehbar ist, so dass der Patient, am Damm und in den Achselhöhlen wie unter dem gesunden Fuss unterstützt, fast in senkrechte Stellung gebracht werden kann.

Herr Schede (Hamburg) sucht durch 4 Knochenpräparate von resecirten Hüftgelenken zu beweisen, dass bei seiner Methode der Resection (er stellt das abgesägte Femur-Ende in die Pfanne, Behandlung ohne Extension) sich die Geheilten wirklich mit der Pfanne auf das Femur stützten, und dass die Verkürzung nur gering sei. Ihm entgegnet

Herr König (Göttingen), dass aus den Schede'schen Präparaten gerade hervorgehe, dass die Patienten sich mit dem Femur nicht auf die Pfanne, sondern auf die Kapsel stützten, und

Herr Riedel (Jena), dass man die herkömmliche Art der Hüftgelenksaussägung ganz über Bord werfen solle; er beschränke sich fast stets mit gutem Erfolg darauf, die Kapsel zu entfernen.

Das grösste militärärztliche Interesse fand

Herr v. Bramann (Halle), welcher aus 5 Fällen von Schussverletzung des Abdomens bei denen er die Laparotomie ausführte, den Satz abstrahirte, dass in jedem Falle von Schussverletzung, wo man aus der Grösse der Gewalt (stets beim modernen Geschoss) und der Schussrichtung eine Verletzung des Darmes annehmen könnte, die Laparotomie sobald als möglich angezeigt sei. Die übrigen Koryphäen der Chirurgie schienen durch ihr Schweigen ihr Einverständnis für diesen wohl nur für Friedensverhältnisse berechneten Grundsatz kundzugeben. — Im Anschluss daran demonstirte

Herr Sonnenburg (Berlin) die pathologischen Präparate einer Schussverletzung des Abdomens, bei der hauptsächlich die Milz zerrissen war, und

Herr Küster (Marburg) empfahl bei offenen Nierenverletzungen die Tamponade nach Nephrotomie.

Bei der inzwischen ins Werk gesetzten Wahl eines Präsidenten für den nächsten Kongress ging Herr v. Esmarch als Gewählter hervor und nahm die Wahl dankend an.

Hierauf erklärte Herr Körte (Berlin) mehrere pathologische Knochenpräparate: Zuerst eine geheilte intrakapsuläre Schenkelhalsfraktur, bei der die Bruchlinie kaum mehr sichtbar war, dann einen veralteten Kniescheibenbruch mit grosser Diastase, bei dem das Lig. patellae proprium geschrumpft war, dagegen die gute Entwicklung des Reservestreck-Apparats den Brunner'schen Fall bestätigte.

Herr König (Göttingen) hält den Bruch beim Körteschen Präparat auch für einen vollkommenen Bruch und macht dabei auf die von ihm beschriebenen beiden Formen unvollständiger Schenkelhalsbrüche aufmerksam, bei deren einer der Kopf in seiner Substanz gewissermaassen nach oben, bei deren zweiter er nach unten verdrängt war. Auch

Herr Wolff (Berlin) schliesst sich der Ansicht König über das vorliegende Präparat an. Dann zeigt

Herr Sonnenburg (Berlin) eine Anzahl von zugleich antiseptisch wirkenden Plombirstoffen (besonders Kupferamalgam auf Cement) und eine Kollektion von Instrumenten, mit welchen er Knochenhöhlen bei Osteomyelitis und Tuberkulose auszufüllen empfahl. Thierexperimente lieferten, wie Präparate zeigten, gute Erfolge.

Herr Bork (Rostock) verbreitet sich über einen Fall von theilweiser Abreissung des inneren Kniegelenkmeniscus mit nachfolgender erfolgreicher Exstirpation.

Herr Lauenstein (Hamburg) hat einen gleichen,

Herr Löbker (Bochum) deren sieben aus der letzten Zeit zu verzeichnen. Schon unter steigender Unruhe der Versammlung zeigt

Herr v. Bramann (Halle) eine Quetschung der Hand bei einem Kind, wo er den Defekt durch einen gestielten Lappen von der Brust, — und eine Maschinenverletzung des rechten Fusses, bei der er den Hautverlust durch einen gestielten Lappen aus der linken Wade ersetzt hatte.

Nur mit erhobener Stimme konnte

Herr A. Köhler (Berlin) noch Interesse erregen für einen von ihm operirten Mann: Der durch Narbenretraktion sehr stark hyperextendirte rechte Zeigefinger wurde durch Exzision der Narbe in normale Stellung gebracht und der Defekt durch Tiersch'sche Lappen gedeckt, welche trotz der Blutleere einheilten. Das funktionelle Resultat war ein tadelloses.

Herr Löbker (Bochum) möchte gern die elastische Skrotalhaut zur Deckung solcher Defekte benutzt wissen.

Vierter Sitzungstag,

Sonnabend, den 15. April, vormittags 10 Uhr.

Herr Gurlt (Berlin) proklamirt wieder Neuaufgenommene. Dann spricht Herr Zühlke (Dessau) über die günstige Wirkung der Distraction des Hülsen-Schienen-Apparates — welcher übrigens dem von Hessing angegebenen Vorbild entspricht — und illustriert dieselbe an 3 Kranken mit starker Kontraktur des Kniegelenks, Hüftgelenksentzündung und Lähmung nach Wirbelbruch (hier Korset mit Kopfhalter).

Hohes wissenschaftliches Interesse beanspruchte der Vortrag des

Herrn Schimmelbusch (Berlin) „Ueber Desinfektion von Wunden“. Er ging von der Prämisse aus, dass man Antiseptica nicht nach der Seidenfaden- oder Bouillon-Aufschwemmungsmethode untersuchen müsse, sondern auf infizierten Wunden. Er hat dann Thiere auf beigebrachten Wunden infiziert und unmittelbar darauf die Wunde mit allen gebräuchlichen Antiseptics oft in starker Konzentration desinficirt. Er hat nach dieser Methode Milzbrand bei Mäusen, Streptococcen beim Kaninchen verimpft. Sämmtliche Thiere gingen ein. Als Grund dafür nimmt er weniger ein Unwirksamwerden der Desinficientien durch Verbindung mit Eiweisskörpern oder die Unmöglichkeit einer vollkommenen Reinigung der Wunde, als vielmehr eine besondere Schnelligkeit der Invasion an. An Mäusen, denen er zu verschiedenen Zeiten nach der Infektion mit dem Paquelin den Schwanz an der Wurzel abbrannte (2 cm davon peripher waren die Thiere geimpft) stellte er dann fest, dass schon nach 10 Minuten die Milzbrandbazillen in den Körper eingedrungen waren, dass also schon Sekunden genügen, die Bakterien in das Gewebe eindringen zu lassen. —

Herr Messner (München) sind zwei seltene Fälle von Durchbruch kalter, von den Rippen und dem 6. Brustwirbel ausgehender Abszesse in die Lungen vorgekommen.

Herr von Bramann (Halle) beseitigte nach seiner Ansicht ein schweres, allgemeines, schon mit Störungen der Athmung und des Pulses einhergehendes Hautemphysem, welches durch Verletzung der Lunge bei Rippenfraktur entstanden war, durch Resektion der verletzten Rippe und Einlegung des dünnen, ventilartig wirkenden Gummischlauchs, welchen Thiersch bei Empyem verwendet, in die Pleurahöhle. Dass dies Erfolg habe, bestreitet

Herr König (Göttingen); Herr von Bramann verschliesse durch sein Drain mit dem dünnen Gummischlauch daran zwar das Loch in der Brustwand, aber nicht das Loch in der Lunge. Er äussert ferner die Ansicht, dass man bei schwerem Emphysem, das von der Lunge ausgehe, stets eine Verwachsung der Pleurablätter finde, eine Ansicht, welcher

Herr von Bramann (Halle) wenigstens für seinen Fall nicht beizutreten vermag; er beruft sich auch auf die Arbeit von Klausner.

Herr Gleich (Wien) hat sich, ausgehend von der Beobachtung, dass man bei traumatisch entstandenem Plattfuss stets einen Bruch des Calcaneus finde, eine Operationsmethode zur Beseitigung des nicht traumatischen Plattfusses konstruirt, bei welcher er den Calcaneus durchsägt und je nach der Art des Falles, das hintere Ende des Fersenbeins nur nach unten, oder auch nach innen verlagert. In schweren Fällen sägt er sogar einen Keil aus dem Calcaneus, so dass der hintere Theil des Calcaneus dann die Gehfläche bildet. Er nimmt die Durchsägung von einem dem Pirogoff'schen ähnlichen Steigbügelschnitt aus vor.

Das operirte Bein zeigt eine Verlängerung um 1½ cm.

Herr Trendelenburg (Bonn) erachtet es als Uebelstand, dass die Narbe auf der Sohle liegt, und empfiehlt, von hinten her auf das Fersenbein zu dringen. Für das Wesentliche der Methode hält er das nach innen Schieben des abgesägten Calcaneusstücks.

Herr Hahn (Berlin) wendete stets zur operativen Beseitigung des Plattfusses die Trendelenburg'sche supracondyläre Durchschneidung an, aber oft mit Misserfolg. Deshalb müsste man die Operation mit der Excision eines Keils aus dem Chopartgelenk vereinen. —

Herr J. Wolff (Berlin) erörtert dann eine von ihm erfundene Modifikation des König'schen Transplantationsverfahrens mittelst Haut-Periost-Knochenlappen. Er spaltet die Haut und bildet nur Periost-Knochenlappen, die er dann in den Defekt einpflanzt. Die kosmetischen Resultate der beiden in Gypsabguss präsentirten Fälle waren nur mangelhafte, sowohl bei der Stirnbeinverletzung eines Offiziers, wie bei der Nase eines Lehrers, besser dagegen bezüglich der Funktion bei habitueller Subluxation des Sterno-Klavikular-Gelenks eines Arbeiters.

Herr Israël (Berlin) hebt das ungenügende kosmetische Resultat der beiden Wolff'schen Fälle hervor.

Herr Wagner (Königshütte) empfiehlt das alte, bewährte König'sche Originalverfahren, dagegen erklären

Herr Schede (Hamburg) und Herr König (Göttingen) versöhnlich, dass das Wolff'sche Verfahren für manche Fälle brauchbar sei. Aber

Herr Wolff (Berlin) will es auch bei schweren angewendet wissen.

Herr Barth (Marburg) kommt auf Grund seiner Thierexperimente und der darangeschlossenen histologischen Untersuchungen zu dem Satze, dass implantirte Knochenstücke stets nekrotisch würden, das heisst, dass die Knochenkörperchen und vorher ihre Kerne verschwänden, dass vom Periost aus Knochensubstanz auf und auch in das implantirte Knochenstück sich ablagere, dass dieses zwar mitverwendet würde zur Knochenneubildung, aber allmählich durch die vom Periost ausgehende Neubildung durch Knochen ersetzt würde. Dies sei der Vorgang an Schädel- wie Röhrenknochen; implantirte Knochenstücke heilen mehr durch bindegewebige Einkapselung ein. — Ihm entgegen

Herr Körte (Berlin), dass er schon bei complicirten Frakturen Knochenstücke von 5 cm und 7 cm Grösse wieder eingesetzt habe, ohne dass sie nekrotisch¹⁾ wurden. Dasselbe behauptet

Herr Wolff (Berlin) und will das noch durch vor vielen Jahren vorgenommene Thierexperimente erhärten, bei denen er durch Krappfütterung des Thieres gesehen habe, wie das implantirte Stück sich roth färbte.

Auch Herr Thieme (Kottbus) berichtet Fälle von eingehheilten Knochensplittern ohne Nekrose.²⁾

Herr Schmidt (Stettin) dagegen behauptet auf Grund eigener histologischer Befunde, dass das implantirte Stück nicht von Osteoblasten zerstört und ersetzt würde, sondern so bliebe, wie es ist.

In seinem Schlusswort hebt

Herr Barth (Marburg) nur noch hervor, dass die Krappfütterung Wolff's für die Vitalität eingepflanzter Knochenstücke nichts beweise; Krapp gehe auch in Fremdkörper über, welche keine Vitalität hätten.

¹⁾ Körte meint nekrotisch in klinischem Sinne, Herr Barth im histologischen. Ref.

²⁾ In klinischem Sinne. Ref.

Herr Schlange (Berlin) führt darauf aus, wie die seitlichen Kiemengangfisteln, welche vom Kopfnicker oft bis zur Tonsille sich erstreckten, sich leicht operativ schliessen liessen, schwieriger dagegen die medianen, welche oft bis ins Periost des Zungenbeins reichten und ohne Resektion eines Stückes des Zungenbeins nicht zur Heilung zu bringen wären. Oft bräche nach Monaten die Fistel wieder auf. — Von der Auskleidung der Kiemengangfisteln stellte Herr Schlange mikroskopische Präparate aus.

Zum Schluss der Vormittagssitzung versuchte

Herr Bock (Rostock) den davoneilenden Chirurgen noch ein Präparat von einem Bruchsack einer Hernia obturatoria zu zeigen, in welchem eine 10 cm lange gangränöse Darmschlinge sich vorfand.

In der

Nachmittagssitzung

referirt zunächst

Herr Körte (Berlin) über drei von ihm operirte Fälle von innerer Einklemmung durch grosse Gallensteine, welche wahrscheinlich, nach bestehenden fistulösen Verbindungen zwischen Gallenblase und Darm zu urtheilen, aus der Gallenblase in den Darm durchgebrochen waren. Ueber den Mechanismus des Darmverschlusses durch die keineswegs abnorm — bis Wallnuss — grossen Steine hatte Herr Körte keine rechte Erklärung.

Auch Herr Lindner (Berlin) erzählt von einem ähnlichen letal verlaufenen Fall.

Bei einem Fall des Herrn Israel (Berlin), welcher erst sehr spät zur Operation kam, ward der Darm völlig paralytisch und für den einklemmenden, jetzt beweglichen Stein zu gross. Herr Israel zieht aus diesem Verhalten den Rückschluss, dass vorher Kontraktion des Darmes um den Stein bestand.

Herr König (Göttingen) hat die Ansicht vom Darmverschluss durch Gallensteine, dass durch den Stein eine Invagination der bekanntlich leicht beweglichen Darmschleimhaut bewirkt werde.

Hierauf legt Herr A. Köhler (Berlin) der Versammlung eine Kollektion von Messerscheeren vor, wie sie Herr von Bardeleben jetzt verwendet; ferner als anatomische Rarität ein aus zwei Theilen bestehendes Os naviculare der Hand, interessant, weil das Kahnbein sich auch aus 2 Knochenkernen entwickelt; dann einen etwa 4 cm langen, eisernen Ring, welchen sich ein Patient um seinen Penis gelegt hatte und der nur mit grosser Anstrengung des gesammten Personals der Klinik unter Mitwirkung des Charité'schlossers entfernt werden konnte. Schliesslich zeigte er der Versammlung den verhältnissmässig guten Gang eines Kindes, bei dem zu gleicher Zeit Hüft- und Kniegelenk resecirt war; die Verkürzung war nur mässig.

Herr Arendt (Kattowitz) erklärte eine von ihm angegebene Trepan-säge, welche durch einen Schuh verhindert, einmal, dass die Säge aus der Sägefurche herausspringt, dann, dass sie in das Gehirn eindringt.

Herr Czerny (Heidelberg) verwendet die Trepan-säge älterer Konstruktion gleichfalls, während

Herr Braun (Königsberg) fragt, ob schon Jemand durch Meisseln etwa Gehirnerschütterung habe entstehen sehen. Diese Frage verneint

Herr Wagner (Königshütte), besonders, wenn man, wie

Herr Lauenstein (Hamburg) hervorhebt, den Meissel in spitzen Winkel auf den Knochen aufsetzt.

Zum Beschluss sucht

Herr Wohlgemuth (Berlin) die Vortheile einer von ihm verbesserten Trachealkanüle auseinanderzusetzen, welche gestattet, beliebig die innere oder die äussere Kanüle herauszunehmen. Diesen Vortheil erkennt

Herr Braun (Königsberg) zwar an, hat aber, weil an den vielen Vorsprüngen der Kanüle sich leicht Schleim ansetzt, den Gebrauch derselben bald wieder aufgegeben.

Mit diesem Schlussvortrag schliesst Herr König den 22. Kongress schon kurz nach 3 Uhr. Auf Herrn Lauenstein's Vorschlag stattet die Versammlung dem Herrn Präsidenten für seine erfolgreiche Thätigkeit ihren Dank durch ein dreifaches Hoch ab.

Aus den in den Vorhallen und den oberen Räumen ausgestellten chirurgischen Gegenständen hebe ich als des besonderen militärärztlichen Interesses werth hervor einen Heizapparat, der zur Erhaltung einer beliebig hohen Temperatur des Badewassers beim permanenten Bad dient und nach Art der in der Bakteriologie gebräuchlichen Thermostaten konstruirt ist, dann eine von Selberg und Schlüter aufgestellte Baracke für 12 Betten, deren Vortheile die sehr haltbare Masse der Rahmenbekleidung (Drahtgeflecht mit Papiermaché), die Verwendbarkeit der Rahmen an jeder beliebigen Stelle der Baracke, die Abwesenheit jeden Vorsprungs bilden; unzweckmässig ist die Art der Ventilation der Krankenzimmer nach einer Art Mittelkorridor hin.

Schumburg.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Die 18. Versammlung findet vom 25. bis 28. Mai in Würzburg statt. Tagesordnung: Donnerstag, den 25. Mai: 1. Die unterschiedliche Behandlung der Bauordnungen für das Innere, die Aussenbezirke und die Umgebung von Städten. Referenten: Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.), Oberbaurath Professor Baumeister (Karlsruhe). — 2. Reformen auf dem Gebiete der Brotbereitung. Referent: Professor Dr. K. B. Lehmann (Würzburg). — Freitag, den 26. Mai: 3. Die Grundsätze richtiger Ernährung und die Mittel, ihnen bei der ärmeren Bevölkerung Geltung zu verschaffen. Referenten: Privatdozent Dr. Ludwig Pfeiffer (München), Stadtrath Fritz Kalle (Wiesbaden). — 4. Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung. Referent: Wasserwerkdirektor Kummel (Altona). — Samstag, den 27. Mai: 5. Die Verwendung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Kadaver kranker getödteter oder gefallener Thiere. Referent: Oberregierungsrath Dr. Lydtin (Karlsruhe). Sonntag, den 28. Mai: Ausflug nach Rothenburg ob der Tauber. Dasselbst Aufführung des historischen Festspiels: „Der Meistertrunk.“

Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. Der XXII. Kongress schloss am 12. April d. J. die Sammelforschung über die Narkotisirungsstatistik fortzusetzen.

Aufzeichnungen sollen, wie früher an den ständigen Schriftführer Geh. Med. Rath Prof. Dr. Gurlt, Berlin W., Keithstrasse 6 bis spätestens zum 15. März 1894 eingesandt werden.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **H. Lentzold**, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 6,
u. Dr. **G. Lenharz**, Oberstabsarzt,
Berlin, Waldemarstr. 57.

Verlag:

G. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“, unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.

1893.

Heft 6.

Ueber die sanitären Maassnahmen Hamburgs in der Cholera-Epidemie von 1892.

Vortrag gehalten in der militärärztlichen Gesellschaft am 21. November 1892.

Von Stabsarzt Dr. **Heysse**.

Aus Anlass der Cholera-Epidemie sind in Hamburg eine Anzahl von Barackenbauten, sowie improvisirte Hospitäler und Desinfektionseinrichtungen entstanden, welche für die Sanitätsoffiziere manches Lehrreiche und Neue darbieten; jedoch auch die sanitären Maassnahmen, welche im Allgemeinen zur Einschränkung und Abkürzung der Epidemie getroffen wurden, namentlich bezüglich der Wasserversorgung, verdienen unsererseits alle Beachtung angesichts der Möglichkeit eines erneuten Auftretens der Epidemie im kommenden Frühjahr. Ich möchte vorausschicken, dass ich nur diejenigen Maassregeln hier auführen werde, von denen ich persönlich gelegentlich meines Kommandos zu dem bei dem Neuen Allgemeinen Krankenhause in Eppendorf errichteten Zelt- und Barackenlazareth Kenntniss nehmen konnte.

Durch die Mittheilungen von Reincke in der Deutschen medizinischen Wochenschrift¹⁾ sind wohl die Verhältnisse, welche zum Ausbruch der Epidemie und ihrer schnellen Verbreitung beitrugen, sowie auch das Lageverhältniss der Schöpfstelle der städtischen Wasserwerke zur Oeffnung des allgemeinen Siels genügend bekannt.

Es ist wichtig, hervorzuheben, dass die Epidemie erst in einem Zeitpunkt erkannt wurde, wo bereits die Infektion der ganzen Wasserleitung

¹⁾ Deutsche med. Wochenschr. 1892. No. 3 bis 5.

stattgefunden hatte, von dem so wichtigen Unschädlichmachen der ersten Fälle nicht mehr die Rede sein konnte. Der nunmehr rationellste Ausweg, die ganze Wasserleitung zu schliessen, war zur Zeit des Ausbruches der Epidemie unmöglich, da Hamburg keine andere Wasserquelle hatte, um den Wasserbedarf für 600000 Menschen von annähernd 140000 cbm, also fast so viel, wie das dreimal grössere Berlin gebraucht, zu decken. Um anderes Wasser zu beschaffen, hat man dann Mitte September auf Anrathen von Geheimrath Koch vier artesische Brunnen und 100 abessynische Brunnen von etwa 10 Meter Tiefe gebohrt, um — das keimfreie Grundwasser heranziehend — nach Ablauf der Epidemie bzw. bis zur Fertigstellung der neuen Wasserwerke wenigstens vorübergehend die ganze Leitung schliessen und desinfiziren zu können.

Der zweite Ausweg, das ganze Wasserquantum vor Eintritt in die Leitungen zu sterilisiren — durch Abkochen nach dem Vorschlage und Verfahren von Siemens —, scheiterte an dem Kostenpunkt, da allein für das Brennmaterial etwa 10 bis 13, im Ganzen 17 Millionen Mark im Jahre und grosse technische Anlagen erforderlich gewesen wären, eine noch dazu zwecklose Ausgabe, da die neue Sandfiltrationsanlage nach Berliner Muster im Frühjahr, spätestens im Herbst 1893 fertig gestellt sein soll, die ein allen hygienischen Forderungen entsprechendes Wasser liefert.

Um daher die vom Wasser ausgehende und stets sich erneuernde Infektionsgefahr allmählich zum Verschwinden zu bringen, musste in der Erwägung, dass das Elbwasser sich selbst reinigt und auch die frisch von den Sielen hineingelangten Kommabazillen bald vernichtet, die Desinfektion an der Stelle des Verbrauchs stattfinden, musste für die ärmere Bevölkerung keimfreies Wasser beschafft und der reicheren überlassen werden, sich selbst damit zu versorgen. Zu diesem Zweck diente nun:

1. Das Wasser der Brauereien, welche meist artesische Brunnen von 125 bis 140 Meter Tiefe haben und das Wasser in eigenen Wagen oder den Sprengwagen der Strassenreinigung unentgeltlich durch die Strassen fahren und abgeben liessen.

2. In den Anschlagsäulen befanden sich Sandfilter, durch welche Leitungswasser in ausreichendem Maasse filtrirt wurde, jedoch war die Leistungsfähigkeit dieser kleinen Filter natürlich eine sehr beschränkte.

3. Die Städte Altona und Wandsbeck errichteten in den Grenzstrassen Wasserleitungsständer und gaben ihr durch Sandfiltration gereinigtes Leitungswasser (Elbwasser) zu beliebigem Gebrauch ab.

4. Auf 42 Plätzen der Stadt waren Kochstellen eingerichtet, in denen in dem Kessel einer Lokomobile Leitungswasser abgekocht wurde.

Der Kessel fasste nach Entfernung des zur stärkeren Dampfentwicklung dienenden Röhrensystems etwa 200 Liter; das abgekochte Wasser wurde in zwei Holzbottiche zur Abkühlung gelassen, daraus eimerweise abgegeben. Im Betrieb waren diese Anstalten von 4 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends, die erste Wasserabgabe fand um 5 $\frac{1}{3}$ Uhr statt; das Abends übrig bleibende Wasser wurde in einem besonderen Bottich aufgehoben und Morgens als Scheuerwasser abgegeben. Jede Kochstelle lieferte durchschnittlich täglich 6000 bis 6500 Liter, 20 derselben mithin etwa 120 cbm.

Die zweite Aufgabe bestand in der Verhinderung der direkten Uebertragung von den Erkrankten aus, einmal

durch sachgemässe Desinfektion der Wohnungen, in denen Erkrankungen vorgekommen waren,

dann durch strenge Isolirung der Cholerakranken in besonderen Hospitälern, um namentlich ein Aufflackern der Epidemie von den späteren vereinzeltten Fällen aus zu verhüten.

Für die Wohnungsdesinfektion waren 20 Desinfektionsanstalten eingerichtet in den Turnhallen der städtischen Volksschulen. Jeder dieser Anstalten waren im Verlauf der Epidemie zwei bis drei Aerzte beigegeben, zur Kontrolle der Desinfektion wie zur Hülfeleistung, so dass die Anstalten gleichzeitig als Sanitätswachen dienten. Jede Desinfektionsanstalt bildete vier Kolonnen: drei infizirte, welche die Desinfektion der Wohnungen und den Transport zu desinfizirender Sachen besorgte, und eine „reine“ Kolonne, welche die desinfizirten Sachen zurückbrachte; jede Kolonne bestand aus einem Konstabler mit drei Arbeitern, zwei Wagen standen für den Transport zur Verfügung, zwei Droschken für die Aerzte. Die Anstalt unterstand einem Polizei-Offizianten mit Schreiber und vier bis sechs Arbeitern (Tag- und Nachtschicht), ein Arzt (Dr. Maes) hatte die Oberleitung und Einrichtung aller Desinfektionsanstalten unter sich. Die Desinfektion der Wohnungen wurde nach einer gedruckten Anweisung des Medizinalinspektors Kraus, über welche die Kolonnenführer genau unterrichtet waren, ausgeführt; dieselbe entsprach im Allgemeinen dem Verfahren der Berliner Desinfektionsanstalten, nur fiel das Abreiben der Wände mit Brot fort, die Zimmerdecke wurde nicht gereinigt, die Wände, nachdem event. die Tapeten heruntergerissen waren, über Mannshöhe, etwa zwei Meter hoch, mit Karbolsäurelösung abgewaschen. Als Desinfektionsmittel kamen für Geschirre, Waschbecken, Kloset und Fussböden rohe Karbolsäure, für die Wasserkasten Kalkmilch, für Wäsche und Kleidung bis zum Transport in die Desinfektionsanstalt 1 ‰ Sublimatlösung, für Zimmer und Möbel 5prozentige Karbolsäurelösung zur Verwendung. Alle werthlosen Sachen wurden

nach Bestimmung des Polizeibeamten mitgenommen und in der Desinfektionsanstalt verbrannt, alle transportablen Gegenstände, Betten, Kleidung und Wäsche zur Desinfektion durch Dampf der Anstalt zugeführt. Hier befand sich in der Turnhalle ein Holzbottich von etwa 9 bis 10 cbm Inhalt, in welchen dicht über dem Boden strömender Dampf aus einer ausserhalb aufgestellten Lokomobile eingelassen wurde. Es waren dies meist sogenannte Ramm-Lokomobile, die zu den Hafengebäuden Verwendung finden. Für diese Anstalten, die Wasserkochstellen und die Baracken sind etwa 45 Lokomobile erforderlich gewesen. Der Deckel des Bottichs war durch untergelegte Packleinwand abgedichtet, mit einigen Gewichten beschwert und durch Gewichte im Gleichgewicht. Ein Holzrost unten im Bottich verhinderte die direkte Berührung der Sachen mit dem Dampfrohr und ihre Durchnässung durch das Kondensationswasser. Eine Temperatur von 100° C. wurde im Innern der Wäschebündel meist erreicht, mitunter nur 99°, ganz vereinzelt auch nur 95° in der üblichen Zeit und in der einen von mir besuchten Anstalt; die Dauer der Dampfeinwirkung betrug eine Stunde, eine Kontrolle mit dem Thermometer fand nur zeitweise statt. Bei der geringen Widerstandsfähigkeit des Kommabazillus gegen hohe Temperaturen ist also diese Methode, die im Wesentlichen der für die Kaiserliche Marine in der Anleitung zur Desinfektion S. M. Schiffe¹⁾ angegebenen Improvisationsmethode entspricht, wohl für ausreichend zu erachten. Das Trocknen der Sachen geschah auf Leitern, infizierte und reine Wäsche wurde nur räumlich getrennt in der genügenden Raum bietenden Halle. Die meisten Anstalten waren Ende September noch Tag und Nacht in Betrieb.

Soweit ich gesehen habe, wurde die Desinfektion der Wohnungen zweckmässig und gründlich ausgeführt; auch mit der Art der Desinfektion der Wände wird man zufrieden sein können, da zuzugeben ist, dass Cholera-Dejektionen kaum über die Höhe eines Meters hinauf die Wände beschmutzen werden.

Gleichzeitig mit der Wohnungsdesinfektion erfolgte von Mitte September ab auch die Reinigung der Wasserkasten mittelst Kalkmilch, entsprechend den im preussischen Sanitätswesen für die Latrinendesinfektion geltenden Vorschriften: Zusatz einer 20prozentigen Kalkmilch bis zur deutlichen Alkaleszenz; nach einer Stunde entleerte man den Inhalt des Wasserkastens nach dem Kloset. Die Wasserkasten sind eine Eigenthümlichkeit

¹⁾ Beilage N. des Reglements über den Sanitätsdienst an Bord Sr. Majestät Schiffe und Fahrzeuge. S. 370. d. § 6.

der Hamburger Leitung, über welche sich Gill in seinem Vortrage ¹⁾ über die neuen Berliner Wasserwerke am Müggelsee folgendermaassen ausspricht: „In Deutschland macht hiervon (sc. Kurve des täglichen Wasserverbrauchs) nur Hamburg eine unvortheilhafte Ausnahme, indem es die einzige Stadt ist, welche der konstanten Wasserversorgung entbehrt und sich mit Hauscisternen (i. e. Wasserkasten) begnügt. Diese höchst gefährliche Einrichtung von Hauscisternen ist in Berlin zum Glück verschwunden.“ Die Wasserkasten sind eiserne Behälter von 1 bis 1½ cbm Inhalt, welche in jeder Wohnung, meist dicht unter der Decke des Badezimmers, zwischen Küche und Kloset, sich befinden, unbedeckt und schwer zugänglich sind, also in der hier herrschenden hohen Temperatur Bakterien Gelegenheit zum üppigsten Wachsthum geben. Der Zweck derselben ist ein doppelter; Hamburg besitzt nämlich zwei verschiedene Wasserleitungen, die zwar durch dieselben Maschinen und aus denselben Bassins gespeist werden, jedoch zu verschiedenen Zeiten. Die wenig umfangreiche Hochdruckwasserleitung versorgt die höchst gelegenen Stadttheile bezw. die höchsten Etagen der Häuser; die grössere Niederdruckleitung, welche 36 Meter hochhebt, versorgt die übrigen Stadttheile bezw. Stockwerke. Ein Blick auf das dem Vortrage Gills (l. c.) beigegebene Diagramm lehrt, dass der höchste Wasserbrauch der Grossstädte in die Stunden von 9 bis 12 Uhr Vormittags fällt; hier müssen also die Pumpen der Städte mit konstanter Wasserversorgung mehr leisten können als während der übrigen Stunden. Dazu sind die Pumpen der Hamburger Werke nicht im Stande, da sie alter Konstruktion sind, und so bilden die Wasserkasten im Bereich der Niederdruckleitung Reservoirs für die Stunden des starken Wasserverbrauchs zur Entlastung der Pumpen, indem die Wasserkasten Tag und Nacht den gleichen Zufluss erhalten, und sich in den Vormittagsstunden dem stärkeren Verbrauch entsprechend leeren; ein mit dem Zuflusshahn verbundener Schwimmer stellt selbstthätig den Hahn ab, falls der Kasten gefüllt ist. In der Zeit von 3 bis 5 Uhr Morgens wird diese Leitung abgesperrt, die Hochdruckleitung angeschlossen, welche 49 Meter hebt, und in diesen beiden Stunden werden die Wasserkasten der hoch liegenden Wohnungen gefüllt, deren Bewohner dann mit dieser Wassermenge ihren Tagesbedarf decken müssen. Eine Wasserersparung wird somit durch die Wasserkasten nur im Bereich dieser letzteren Leitung herbeigeführt und bildet nicht etwa den Zweck der Einrichtung, deren Abschaffung mit Herstellung der neuen Filtrationsanlagen natürlich nothwendig wird, aber

¹⁾ Gill, Vortrag in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege am 31. Oktober 1892. Referat in der Allgemeinen Medizinischen Zentral-Zeitung No. 91. 1892.

die Beschaffung leistungsfähigerer Pumpen voraussetzt. Obwohl nun die Abflussöffnungen der Wasserkasten zur Küche und zum Kloset am Boden des Kastens angebracht sind, kommt es doch bei dem stark verunreinigten Elbwasser zur Bildung einer oft mehrere Zoll hohen Schlammschicht am Boden des Kastens, indem sich um die Abflussöffnungen nur eine trichterförmige Vertiefung in dem Bodensatz bildet, wenn nicht für sehr häufige Reinigung Sorge getragen wird. Die Reinigung und Desinfektion sämtlicher Wasserkasten mit Kalkmilch wurde daher mit vollem Recht um Mitte September allen Hausbesitzern zur Pflicht gemacht und polizeilich beaufsichtigt.

Zur Unterbringung der Cholera-kranken wurden in Hamburg folgende Krankenhäuser bezw. Barackenbauten verwendet, die ich mit Angabe der Bettenzahl und des Tages der Belegung hier anführe, nach der Reihenfolge der Belegung geordnet:

Namen der Anlage und Zahl der Baracken.	Zugehöriges Krankenhaus.	Bettenzahl	Beginn des Baues.	Belegt am	Bauart.	Bemerk.
Neues allgem. Krankenhaus		1500 ¹⁾		2)		Eigene Verwaltg.
Altes desgl.		1500 ¹⁾		2)		
Choleralazareth Stresowstrasse		80		30. 8.	Volksschule.	Eigene Verwaltg.
Vier Baracken	} Altes allgem. Krankenhaus.	160	24. 8.	3. 9.	1Saalz. 40B. ³⁾	
Vier Baracken		80	26. 8.	5. 9.	2 desgl. zu 10B.	
Zelt- und Baracken-Lazareth	Neues Krankenh.	456	ca. 1. 9.	7. 9.	6 Mil. Laz. Bar. 35 Zelte.	
Vier Baracken	Seemanns-Krankenh.	80	31. 8.	8. 9.	2 Säle zu 10B.	Eigene Verwaltg.
Vier Baracken	Marien-Krankenh.	160	4. 9.	10. 9.	1 Saal zu 40 B.	
Sieben Baracken (Erika-Bar.)	Neues Krankenh.	252	ca. 6. 9.	19. 9.	1 desgl.	
Drei Baracken (Schlump-Bar.)	Vereins-Hospital	120	ca. 8. 9.	4)	1 desgl.	

1) Die höchste Belegungsziffer beträgt für jedes Krankenhaus 2000 Betten, mindestens 500 Betten müssen für andere Kranke abgerechnet werden.

2) Beide Krankenhäuser wurden vom 21. August ab allmählich mit Cholera-kranken belegt.

3) Der Bauart nach haben die Baracken entweder einen grossen oder zwei kleinere Krankensäle.

4) Diese Baracken sind nicht belegt worden.

Die Unterbringung der Cholerakranken sollte nach der ursprünglichen Absicht nur in den Krankenhäusern, bezw. in unmittelbarer Nähe derselben erfolgen. Maassgebend hierfür war wohl einerseits der Gedanke, dass eine möglichst vollständige Isolirung und sorgfältige Desinfektion unter Benutzung der vorhandenen Einrichtungen hierdurch erleichtert werde, dass andererseits die Küchen- und Verwaltungseinrichtungen und das geschulte Personal der Krankenhäuser auf diese Weise am leichtesten verwendbar gemacht werden konnten; auch mag man die Benutzung öffentlicher Gebäude für Cholerakranke anfangs wegen der Uebertragungsgefahr, der schwierigen Desinfektion u. s. w. gescheut haben. So wurden die beiden grossen Krankenhäuser möglichst geräumt, die Kranken theils entlassen, theils in Schulhäusern u. s. w. untergebracht und zugleich mit dem Bau von Baracken begonnen. Als aber der Bau der letzteren sich verzögerte, der Krankenzugang in den ersten fünf Tagen unheimlich anstieg und die Krankenhäuser überfüllt waren, musste man doch eine Volksschule als „Choleralazareth Stresowstrasse“ einrichten. Hätte man zu diesem Mittel der Improvisation eines Seuchenlazareths sich eher entschliessen können, so wäre die Ueberfüllung der Krankenhäuser, wie sie vom 26. August bis 4. September thatsächlich vorlag, wohl vermeidbar gewesen. Rechnen wir den 22. August als Beginn der starken Ausbreitung der Epidemie, so wurde erst am 30. August dieses erste und einzige improvisirte Lazareth in einer Volksschule eingerichtet und zwar — eine Musterleistung der Improvisationstechnik — in einer sehr interessanten Weise binnen 12 Stunden vom Beginn der Räumung bis zur Belegung mit 35 Kranken. Die vier Eingänge der Schule waren derart vertheilt, dass je einer für die aufzunehmenden Kranken, für das Wärterpersonal, zur Entfernung und Desinfektion der Wäsche und Dejektionen, für den Leichentransport und endlich für die Lieferanten und den Verkehr nach aussen bestimmt war. Die Lieferanten kamen unmittelbar in den zur Krankenküche umgestalteten Treppenhof, der durch eine Mauer so abgeschlossen worden war, dass jede Berührung mit den Kranken vermieden wurde. Die vier Krankensäle, je zwei für Männer und Weiber, enthielten je 20 bis 22 Betten mit eisernen Bettstellen, Strohsäcken, wasserdichten Unterlagen und aus Holz roh gezimmerten Krankentischen. Die im Erdgeschoss liegenden Schwerkrankensäle hatten Badewannen, denen das kalte Wasser durch aus der Lehrerwohnung abgezweigte Leitungen zugeführt wurde, während heisses Wasser von einer im Hofe aufgestellten Lokomobile geliefert und eimerweise geholt werden musste. Die Abführung des Badewassers erfolgte in die Regentinnen durch die Mauer hindurch. Mit Oefen, Gasbeleuchtung, Kippfenstern

und Gegenventilation in den Thürfüllungen waren die Säle versehen. Als Leichenhalle diente ein mit Dachpappe belegtes und meterhoch ausgeschlagenes Zimmer; ein Magazin und ein Aufnahmebureau mit Apotheke und Telephon befanden sich im Erdgeschoss, in der Lehrerwohnung die Wohnung des leitenden Arztes, zweier Hülfärzte und die Küche für das Personal. Da in der Turnhalle derselben Schule eine Desinfektionsanstalt eingerichtet worden war, konnte die Kleidung der Kranken dort desinfiziert werden. Da jedoch die Wäsche im Lazareth selbst gewaschen werden musste — keine Wäscherei nahm diese Wäsche selbst im desinfizierten Zustande an —, so war im Hof eine Lokomobile aufgestellt, welche durch direkte Einleitung von Dampf in wassergefüllte Holzbottiche kochendes Wasser lieferte. Hier wurde die aus den Krankenzimmern gebrachte schmutzige Wäsche ausgekocht und gleich gewaschen. Die Dejektionen der Kranken wurden, wie in allen Hamburger Cholera-Lazarethen, in den Steckbecken durch rohe Karbolsäure oder Lysol desinfiziert und zwar in dem Pissoir der Schule, dann in den Abort und so in das allgemeine Siel entleert.

Das Zelt- und Baracken-Lazareth bestand aus sechs Militär-Lazarethbaracken Döcker'schen Musters mit Pappbekleidung zu 18 Betten und aus 35 neuen Krankenzelten zu je 12 Betten, welche seitens Sr. Excellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee der Stadt Hamburg zur Verfügung gestellt waren. Dieselben waren an der Westseite des Neuen allgemeinen Krankenhauses so aufgestellt, dass vier Reihen von je acht, neun, acht und zehn Zelten gebildet wurden; an der Westseite der ersten drei Reihen standen je zwei Baracken. Das Terrain, eine sumpfige Wiese, war bedeutend erhöht und drainirt worden, mit Anschlussröhren für Wasserleitung und Kanalisation und mit elektrischen Leitungen versehen; zur besseren Verbindung waren Wege aus Cementplatten gelegt, welche in jeder Zeltstrasse rechts und links von der Mitte verliefen, Anschlusswege führten zu jedem Zelt, der Leichenhalle und den beiden Ausgängen nach dem Krankenhause bzw. dem Blumenweg. Das ganze Terrain wurde durch acht Bogenlichtlampen, jede Baracke durch drei, jedes Zelt durch zwei Glühlampen erleuchtet, welche von der elektrischen Anlage des Krankenhauses gespeist wurden. In jedem Zelt bzw. jeder Baracke stand ein Wasserkloset mit Wasserkastenspülung und Sielanschluss; ebenso je eine Badewanne mit direktem Ablauf ins Siel und Heiss- und Kaltwasserleitung, die aus den entsprechenden Leitungen des allgemeinen Krankenhauses abzweigt waren. Um jedes Zelt und jede Baracke war eine Reihe Cementplatten gelegt, zur Ableitung des Regenwassers schräg

nach dem herumlaufenden Graben geneigt, die gleichzeitig den unteren Rand der Zelte festhielten; die Zelte waren gedielt, Oefen waren nicht aufgestellt. Hölzerne Bretterfeldbettstellen, an deren Kopfseite ein Brett zum Ersatz des Krankentisches angenagelt war, belegt mit Strohsäcken, Strohkopfpolstern und wollenen Decken, bildeten nebst Stühlen aus Gasrohr, einem eisernen Tisch mit Glasplatte und zwei aus Holz gezimmerten Irrigatorgestellen die innere Einrichtung. Das ausreichende Inventar an ärztlichen Instrumenten und Geräthen für die Behandlung mit intravenösen Infusionen, Verbandschlingen und Verbandmittelkörbe (aus Weidengeflecht), endlich die Oekonomiegeräte entstammten den Vorräthen des Krankenhauses. Zu der Anlage gehörte eine aus Brettern hergestellte Leichenhalle, neben welcher sich ein Raum zur provisorischen Aufnahme der Kleidung, sowie ein anderer Raum befanden, in dem die schmutzige Wäsche vier Stunden lang mit Karbolsäure- oder Lysollösung desinfiziert wurde, ehe sie in das Waschhaus der Anstalt kam. Neben dem Eingang vom Krankenhaus stand ein kleines Magazin für Wein, Wäsche und verschiedene Verbrauchsgegenstände, in dem zugleich das Bureau des Inspektors mit Telephon belegen war; auch Baracke I hatte Telephonanschluss. Die Verpflegung der Kranken wurde aus der Küche des Krankenhauses geliefert. Die Desinfektion der mitgebrachten Kleidung der Kranken geschah in dem Desinfektionsapparat der Anstalt durch trockene Hitze, beschmutzte Strohsäcke wurden in einer Grube verbrannt, die Wäsche wurde aus jeder Baracke in eine draussen neben dem Kloset stehende, mit fünfprozentiger Lysollösung gefüllte Tonne gethan, welche zweimal des Tages entleert wurde, und kam dann zur nochmaligen Bearbeitung mit Karbolsäurelösung in den Desinfektionsraum. Im Uebrigen erfolgte die Desinfektion nach den Vorschriften des Krankenhauses, die ausser der Verwendung von fünfprozentiger Lysollösung als gleichwerthig mit fünfprozentiger Karbolsäure- bezw. 1‰ Sublimatlösung Neues nicht darboten.

Das Zeltlazareth hätte unter Abrechnung der für das Personal erforderlichen sechs Zelte 456 Kranke unterbringen können, und zwar war es am 7. September belegungsfähig für 108 Kranke und wäre bei entsprechendem Zugang am 9. September für 216, vom 11. oder 12. September ab vollständig belegungsfähig gewesen. Es hat somit seinen Zweck erfüllt, in diesem kritischen Zeitpunkt der Stadt Hamburg über 450 Betten zur Verfügung zu stellen, wo von den eigenen Anlagen derselben erst die 80 Betten des Choleralazareths Stresowstrasse und acht Baracken mit 240 Betten im alten Krankenhaus belegungsfähig waren, während alle anderen Anlagen nach der Tabelle Seite 246 erst später fertig gestellt

wurden. Dass diese Letzteren trotzdem dauernd belegt blieben, findet seine Erklärung in der Lage des Seemanns- und Marienkrankenhauses mitten in der Stadt, während nach dem Eppendorfer Krankenhause ein Transport zu Wagen von etwa dreiviertel Stunden aus den meisten Stadttheilen erforderlich war.

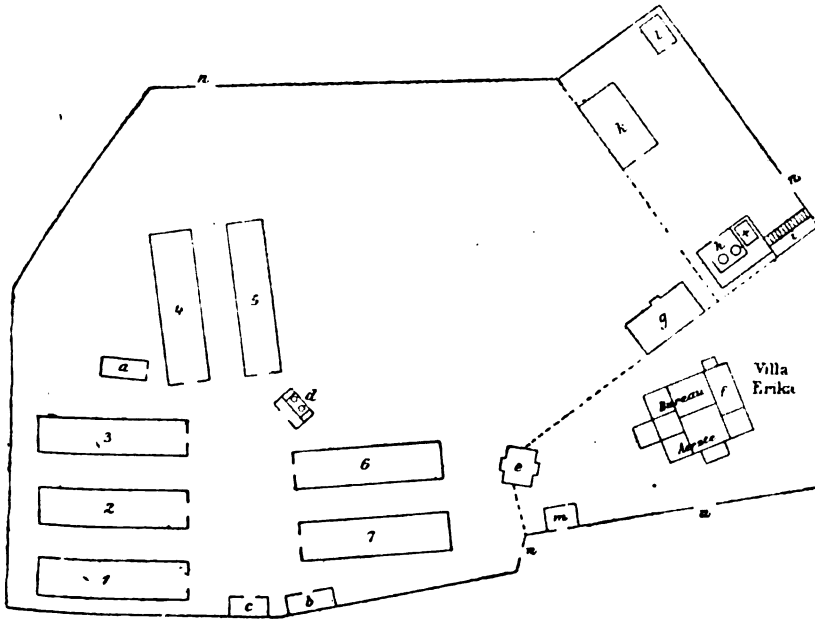
Es wäre wohl möglich gewesen, die Benutzung des Zeltlazareths noch mehr zu beschleunigen, wenn man die von den Hamburger Ingenieuren ausgeführten zeitraubenden Arbeiten des Sielanschlusses und der Terrain-erhöhung vermieden und auf Wasserleitung und elektrische Beleuchtung Verzicht geleistet hätte, wenn man auch der Zweckmässigkeit und vollendeten Ausführung dieser Arbeiten in der kurzen Frist von sechs bis sieben Tagen nur die höchste Anerkennung zollen kann. Derartige vollkommene Einrichtungen kommen nur dauernden Anstalten zu und es heisst meines Erachtens den Zweck unserer Zelte und Baracken für eine Stadt wie Hamburg verkennen, wenn man ihnen eine derartige Ausstattung giebt. Hier durften — namentlich bei einer so schnell ansteigenden Epidemie, wie es bei Cholera stets der Fall ist — Zelte nur den Zweck haben, wie für uns nach grossen Schlachten, schnell eine Unterkunft für Krankenmassen zu schaffen mit den einfachsten schnell herstellbaren bezw. zu improvisirenden Vorrichtungen für Beleuchtung, Bäder und Aborte; ähnlich wie das Lazareth in der Stresowstrasse mussten sie in 12 Stunden aufgestellt, in 24 Stunden belegbar sein, um dann nach Herstellung dauernder Anlagen diesen Platz zu machen. Denn für dauernde Behandlung von Cholerakranken sind Zelte nicht so geeignet wie für Typhusranke, wo die Zeltbehandlung geradezu die bessere ist; Cholera-kranke bedürfen bei ihrer subnormalen Temperatur in besonderem Maasse eines gleichmässig und hoch erwärmten Unterkunftsortes, auch beansprucht ihre Behandlung viel Raum und Licht bei der Anwendung der Infusionen, der Bäder und dem häufigen Umbetten.

Um daher eine aus unseren Verhältnissen stammende Einrichtung auch unseren Anschauungen entsprechend zur Geltung kommen zu lassen, dürfte es sich in Zukunft empfehlen, auch die Aufstellung unserer Zelte und Baracken selbst in der Hand zu behalten und erst die fertige Anlage einer bedrohten Stadt zur Verfügung zu stellen.

Von den anderen Barackenbauten war nur die am 19. September belegte Erika-Station (Beginn des Baues etwa am 5. September) eine ganz selbstständige Anlage mit eigener Küche und Verwaltung. Die Station war dazu bestimmt, von Mitte September ab alle Cholerafälle aufzunehmen, in Rücksicht auf die Möglichkeit einer Winterepidemie, um

namentlich von den letzten Fällen aus ein Wiederaufflackern der Epidemie zu verhindern; dieselbe soll auch nach Ablauf der Cholera als Infektionsstation bestehen bleiben. Die Anlage ¹⁾ bestand aus sieben Baracken zu je 40 Betten,

Fig. 1. Situationsplan der Erika-Baracken.



1 bis 7 Krankenbaracken.

- a) Frauenkleider.
- b) Männerkleider.
- c) Kohlen, Eis.
- d) Warmwasserküche.
- e) Speisenausgabe.
- f) Kochküche.
- g) Magazin.

h) Desinfektionsanstalt m. Lokomobile +.

- i) Trockenkammer derselben mit besonderem Ausgang.
- k) Leichenhalle.
- l) Infizierte Wäsche.
- m) Feuerwache.
- n) Einfahrten.

einer Desinfektionsanstalt für Kleidung und Wäsche, einer Leichenhalle, Speisenausgabe, Magazin für Wäsche und Geräte, Warmwasserküche, Eis- und Kohlenschuppen und der Villa Erika, welche die Küche, Bureaus, Magazine für Verbandstoffe und Arzneien und die Wohnungen des dirigirenden

¹⁾ Ich muss bemerken, dass ich mir den Grundriss der Barackenanlagen und einzelnen Baracken flüchtig in das Taschenbuch gezeichnet habe, die Maasse standen mir nicht zur Verfügung, so dass ich für die Genauigkeit der Abmessungen nicht eintreten kann. Ich hoffe jedoch durch diese flüchtigen Skizzen den Ueberblick zu erleichtern.

Arztes und zweier Assistenten enthielt, während Wärter und Wärterinnen im Vorraum der Baracken selbst untergebracht waren. Wie der Situationsplan durch eine gestrichelte Linie andeutet, war die Villa Erika durch einen Zaun so von dem Choleragebiet getrennt, dass sie als nicht infiziert gelten durfte und nur die Aerzte, auf deren sichere Desinfektion man sich verlassen konnte, von der Villa aus in das Choleragebiet hineinkamen. Zu diesem Zweck wurden die Speisen von dem Küchenpersonal in die Speisenausgabehalle gebracht durch das nach der Villa zu gelegene Fenster und von dem Wartepersonal der Baracken an der entgegengesetzten Seite durch das Ausgabefenster in Empfang genommen.

In gleicher Weise hatte das Magazin einen Eingang nur vom Garten der Villa her; die Ausgabe nach dem Cholera-terrain hin geschah durch ein Schiebefenster. Die Kleidung der Kranken sowie die Wäsche gelangte in die Dampfdesinfektionsanstalt, verliess dieselbe in desinfiziertem Zustande durch einen besonderen Ausgang; die Wäsche kam in die Waschanstalt, die Kleidung in zwei Schuppen, die allerdings innerhalb der Baracken lagen. Um jede Benutzung ungekochten Elbwassers unmöglich zu machen, war in den Baracken Wasserleitung nur in den Badezimmern eingerichtet; zum Erwärmen der Infusionsflüssigkeit und zu ärztlichem Gebrauch war ein Reservoir an den beiden nur aus Glas und Eisen bestehenden Verbandtischen jeder Baracke angebracht, welches mit abgekochtem Wasser gefüllt bezw. durch einen Gaskocher heiss gehalten wurde. Alles übrige Wasser musste in abgekochtem Zustand aus der Warmwasserküche geholt werden.

Die Erika-Station lag etwa 800 Meter entfernt von der Westseite des Neuen allgemeinen Krankenhauses an der Erikastrasse, zu diesem Zweck war Wasserleitung und Sielanschluss hergestellt und eine Verbindungsstrasse gepflastert worden. Die Desinfektion der Cholera-Dejektionen erfolgte durch Zusatz von Desinfektionsmitteln, entleert wurden sie durch die Klossets in das allgemeine Siel. Von der Anlage einer besonderen Desinfektion der Abwässer durch Kalkmilch, wie es im Seemanns- und Alten Krankenhause mit den Dejektionen geschah, hatte man abgesehen, um nicht durch die übergrosse Kalkzufuhr die Elbe zu verunreinigen, speziell die Fischerei zu schädigen.

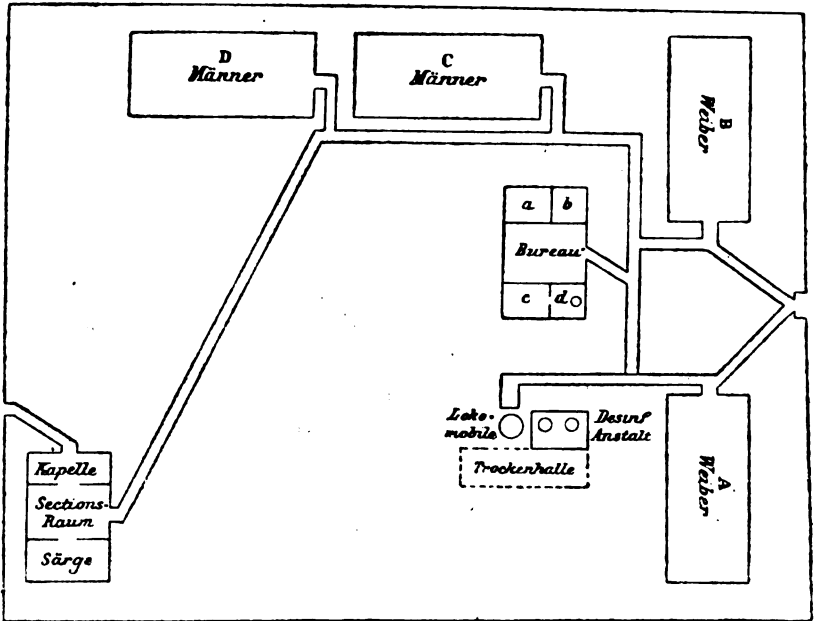
Die sämtlichen anderen Barackenanlagen standen im engsten Zusammenhang mit den bestehenden Krankenhäusern, doch fanden hier die mannigfaltigsten Uebergänge statt. So lagen die acht Baracken des alten Krankenhauses in einem inmitten des Gebäudes liegenden Garten, bildeten aber nur eine räumliche Erweiterung

des Krankenhauses. Das Desinfektionsverfahren entsprach den Vorschriften der beiden Staats-Krankenhäuser, nur die später zu schildernde Desinfektion der Dejektionen bot etwas Abweichendes dar, im Uebrigen wurden die Küche, Desinfektionseinrichtungen, Waschanstalt und Leichenhalle des Krankenhauses auch für die Cholera-Baracken benutzt. Die behandelnden Aerzte wohnten im Krankenhaus, dort fand auch die Aufnahme der Kranken statt. Die ganze Anlage war in 10 Tagen, vier Baracken vom 24. August bis 3. September, die anderen vier vom 26. August bis 5. September fertig gestellt worden; hierzu ist zu bemerken, dass bei allen diesen Bauten in Hamburg eine Belegung nicht eher stattfinden durfte, als bis die ganze Anlage völlig fertig war und der letzte Arbeiter den Platz verlassen hatte, da es bei der im Volk herrschenden Cholerafurcht nicht möglich gewesen wäre, einen Arbeiter auf den Bauplatz zu bringen, wenn schon Cholera-Kranke in einer fertigen Baracke gelegen hätten.

Die Barackenanlage des Seemannskrankenhauses im Garten des Seemannshauses bestand aus vier Baracken zu je 20 Betten, einer Wohnungsbaracke, welche für vier Aerzte je ein Wohnzimmer, ein gemeinschaftliches Speisezimmer, Küche und Badestube enthielt, und aus einer Leichenhalle. Die Verpflegung der Aerzte und Kranken wurde in der Küche des Seemannskrankenhauses besorgt. Die Leitung der Cholera-Baracken lag in der Hand des Oberarztes vom Seemannskrankenhause; die Aufnahme der Kranken geschah in dem Bureau des Letzteren. Die ganze Anlage war in acht Tagen vom 31. August bis 8. September mit 80 Arbeitern, bei Tag und Nacht andauernder Arbeit bis zur Belegungsfähigkeit fertig gestellt, allerdings nach früher ausgearbeiteten Plänen.

Die Barackenanlage des Marien-Krankenhauses lag diesem Krankenhaus gegenüber in der Alfredstrasse auf einem Bauplatz. Dieselbe bestand aus vier Krankenbaracken zu je 35 bis 40 Betten, einer Verwaltungsbaracke, Dampfdesinfektionsanstalt und Leichenhalle mit Sektionsraum und war in fünf Tagen, vom 4. bis 10. September, von 300 Arbeitern bei Tag- und Nachtarbeit fertig gestellt von der Aufstellung des Bauplanes durch Dr. Kümmerl an bis zu der fünfmal 24 Stunden später erfolgenden Belegung, eine wahre Musterleistung! Die Verwaltungsbaracke enthielt ein Aufnahmebureau, ein Zimmer zum Aufenthalt des diensthabenden Arztes, während die Wohnungen der Aerzte sich in dem Krankenhaus befanden; ein Wärterzimmer, ein Kloset und einen Ankleideraum für die Aerzte. In Letzterem stand ein etwas grösserer Dampfkochtopf, in dem die weissen Röcke der Aerzte sofort nach der Visite sterilisirt wurden. Auf die vorzüglichen Desinfektionseinrichtungen dieser und die der übrigen Anlagen komme ich später zurück.

Fig. 2. Situationsplan der Baracken des Marien-Krankenhauses.



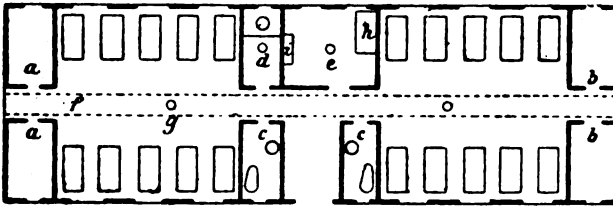
a) Aerztzimmer. b) Wärter. c) Desinfektion für Aerzte. d) Kloset desgleichen.

Die Barackenanlage des Vereinshospitals (Schlump-Baracken) lag diesem Hospital gegenüber auf einem freien Platz am Schlump; der Bau derselben war etwa am 8. September begonnen, aber am 21. September noch nicht fertig gestellt, und sie sind meines Wissens weder belegt, noch überhaupt vollendet worden. Es waren drei Baracken zu je 40 Betten nach dem Typus der Erika-Baracken; dazu gehörte eine Verwaltungsbaracke mit Arztwohnung, ein Leichenhaus, eine Dampfdesinfektionsanstalt für Kleidung und Wäsche, eine Waschküche mit Dampfbetrieb, eine Wäschetrockenkammer und eine noch unvollendete Küche, von der ich nicht erfahren habe, ob sie als Warmwasserküche, wie in der Erika-Station, oder als wirkliche Kochküche diene.

Allen Anlagen gemeinsam war, dass das Terrain nicht künstlich erhöht oder ausgeglichen, sondern die Gebäude dem Terrain angeschlossen waren; Telephonanschluss war überall eingeführt.

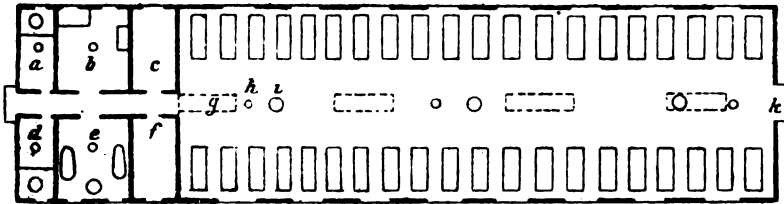
Bezüglich der Bauart der errichteten Baracken sind nach der Form des Grundrisses zwei Typen zu unterscheiden, die auf der Zeichnung 3 und 4 wiedergegeben sind: die Baracken des ersten Typus

Fig. 3. Grundriss des Typus I.



- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| a) Bureau bzw. Extrazimmer. | f) Dachreiter. |
| b) Wärter. | g) Sielanschluss. |
| c) Badezimmer. | h) Spültisch. |
| d) Kloset. | i) Gaßkocher. |
| e) Küche. | |

Fig. 4. Grundriss des Typus II. (Erika-Station).



- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| a) Kloset für Kranke. | f) Aerztliche Untersuchungen. |
| b) Theeküche. | g) Dachreiter. |
| c) Wärter. | h) Sielanschluss. |
| d) Kloset für Wärter. | i) Keidel-Ofen. |
| e) Badezimmer. | k) Windfang. |

Fig. 3. ähnlich der Grundform D der Baracken des Berliner Instituts für Infektionskrankheiten, haben zwei Krankensäle zu je 10 Betten, jeder Saal hat 6 Fenster und eine Thür an der Giebelseite, eine Verbindungstür nach der Mitte. Die Nebenräume, Bade- und Wärterzimmer, Kloset, Theeküche mit Gasofen und der seitliche Haupteingang mit zugehörigem Vorflur liegen in der Mitte zwischen beiden Krankensälen. An beiden Giebelfronten liegen jederseits je ein Extra- bzw. Isolirzimmer mit einem Bett, die hier als Wärterzimmer bzw. Bureau und Magazin dienen. Die Baracken hatten einen ganz durchgehenden Dachreiter, unterschieden sich sonst bezüglich der Bauausführung, Ventilation und Ausstattung nicht von den anderen Baracken. Wir finden diesen Typus bei den vier Baracken des Seemannskrankenhauses und bei den vier späteren Baracken des alten Krankenhauses; sie waren nach vorhandenen Plänen des Medizinalraths Kraus ausgeführt worden, da man diese Baracken zur Unterbringung

von Infektionskranken bezw. zur Erweiterung der Krankenhäuser zu bauen schon vor der Cholera-Epidemie die Absicht gehabt hatte. So geeignet sie infolge ihrer zwei kleineren Säle für die getrennte Unterbringung verschiedener Gruppen von Infektionskranken waren, bei einer Cholera-Epidemie erscheint diese Form des Grundrisses für Nothbauten unzuweckmässig, da sie im Verhältniss zur Grösse weniger Betten unterzubringen gestattet und die Uebersicht über die Kranken für die Aerzte sowie für das Pflegepersonal erschwert, somit mehr Personal erforderlich wird.

Weit zweckmässiger erschien in dieser Hinsicht der zweite Typus, Fig. 4, bei welchem ein Krankensaal zu 36 bis 40 Betten mit acht Fenstern Front errichtet war, an dessen eine Schmalseite sich die Nebenräume anschlossen; von diesen diente jederseits der grösste zweifenstrige als Theeküche bezw. Badezimmer, ferner waren ein Wärterzimmer zu zwei Betten und je ein Kloset für Kranke bezw. Wärter vorgesehen; der letzte Raum diente für ärztliche Untersuchungen in den Erika-Baracken, oder als Isolirraum für zweifelhafte Cholerafälle im Marien-Krankenhaus oder als Wäschemagazin in den Baracken des alten Krankenhauses. Je eine Thür befand sich an der Giebelseite, der Dachreiter war nicht durchgehend, sondern in vier Theile zerlegt. Dieser für grosse Epidemien entschieden zweckmässiger Typus fand sich bei den anderen Anlagen, also in den Erika-Baracken und denen des Marien-Krankenhauses und des Vereins-hospitals, die auch hinsichtlich der Abmessungen und der Bettenzahl fast vollkommen übereinstimmten, ebenso bezüglich der Ausführung und inneren Einrichtung.

In der Form des Grundrisses diesem Typus II entsprechend, aber wesentlich verschieden nach Ausführung und innerer Einrichtung, bilden einen dritten Typus die vier zuerst errichteten Baracken des alten Krankenhauses, welche in sechs bis acht Tagen errichtet worden sind und eigentlich die einzigen waren, welche den Eindruck von improvisirten Nothbauten machten; sie kosteten auch dafür nur 5000 Mark pro Stück, während die anderen (Typus Erika) 15 000 Mark und mit Wintereinrichtung etwa 20 000 Mark pro Stück kosteten. Diese Baracken bildeten einen einfachen Holzbau ohne Dachreiter; der Boden ruhte auf Balkenlagen auf gemauerter Steinkante, der Fussboden bestand aus Holzdielen, die Wände aus einer in Nuth und Feder zusammengesetzten, durch Stiele gehaltenen Bretterwand; der Krankensaal, zu 40 Betten, hatte vier Fenster längsseits, welche nur etwa 1 m hoch, 1,5 m breit und im Gauzen um Mittelzapfen drehbar waren. Nur das Kloset und das Badezimmer hatten direkten Sielanschluss; ein Badeofen alter Art mit Kohlenheizung versorgte eine Wanne für 40 Kranke,

die Beleuchtung erfolgte durch Petroleumlampen. Einrichtungen für Winterbenutzung wurden bei diesen Baracken nicht getroffen.

Die anderen Baracken des ersten und zweiten Typus zeigten alle eine fast gleiche Ausstattung, nur waren die Erika- und Schlump-Baracken von vornherein für Winterbetrieb bestimmt worden, die anderen wurden theilweise später dazu eingerichtet. Auf gemauerter Steinkante ruhten die Stiele, welche durch in Nuth und Feder zusammengesetzte Bretterwand verbunden waren, letztere war aussen mit Dachpappe bekleidet; den Fussboden bildeten entweder Cementfliesen oder eine Betonschicht. Für den Winter wurde diese Letztere mit Linoleum belegt, bezw. im alten Krankenhause erst mit Holzcementschicht versehen, darüber dann Linoleum; die Seitenwände wurden doppelt verschalt, die Giebelthüren mit Windfang versehen. Der Fussboden war in diesen Baracken vollkommen wasserdicht und nach der Mitte schräg geneigt angelegt; an der tiefsten Stelle befanden sich zwei oder drei Abflussöffnungen mit Wasserverschluss und direktem Sielanschluss; hierdurch wurde die ausgiebige Spülung des Bodens ermöglicht, eine für Cholerabaracken dringend zu empfehlende Einrichtung, weil die Kranken so stürmisch und ohne vorhergehende Uebelkeit erbrechen, dass die Entleerung meist auf den Fussboden erfolgt.

Zur Heizung dienten in den Baracken zu 40 Betten drei, in den getheilten zwei Keidelsche Oefen; die Ventilation geschah durch Dachreiter und Kippfenster, indem das obere Drittel jedes Fensters stellbar war. Die Beleuchtung erfolgte durch drei Gasarme mit je zwei Flammen; an jedem Gasarm befand sich eine transportable Gaslampe mit Kronenaufsatz an langem Schlauch, um an dem Krankenbette Licht, namentlich für die Infusionen, zu schaffen. Eine ähnliche Einrichtung für elektrisches Licht, tragbare Glühlampe, befindet sich in den Pavillons des Eppendorfer Krankenhauses.

In jedem Krankensaal stand ein grosser eiserner Tisch mit Glasplatte für Medikamente, Verbandstoffe und Instrumente; in den Erika-Baracken waren ausserdem eiserne Gerüste geschaffen, welche ein 7 Liter fassendes Reservoir für heisses Wasser über dem Waschbecken und ein mit Gaskocher versehenes Wasserbad zum Erwärmen der Infusionsflüssigkeit trugen und Raum für die Flaschen mit Desinfektionslösungen u. s. w. boten.

Die Bettstellen waren überall eiserne mit Boden aus kreuzweise angeordneten Bandeisenstreifen; Strohsäcke wurden ausser im Zeltlazareth nur im Lazareth Stresowstrasse verwendet, wo man auch in den Tagen der höchsten Bedrängniss alle nur aufzutreibenden Bettstellen benutzt hatte. Sonst wurden Matratzen aus billigen weichen Stoffen, Waldwolle

oder Holzwolle zum Preise von 3,50 Mk. pro Stück verwendet, die nach Gebrauch oder Beschmutzung verbrannt wurden; Cholerakranke bedürfen jedenfalls sehr eines weichen guten Lagers, ähnlich wie Typhuskranke, da sie apathisch im Bett zusammengesunken liegen und bei der Ernährungsstörung der Haut sich leicht durchliegen.

Die Klosets waren Wasserklosets mit Randspülung (Tornado oder Sharpes Patent), welche an das Siel angeschlossen waren, und zwar erfolgte die Spülung, wie es bei der Hamburger Wasserleitungsanlage selbstverständlich ist, von einem 12 bis 15 Liter fassenden Wasserkasten aus, der in 1 m Höhe über dem Sitzbrett angebracht war und ähnlich wie die anderen Wasserkasten ständigen Zufluss von der Leitung erhielt.

In den Badezimmern hatten fast überall die ausgezeichneten Aachener Badeöfen mit Gasheizung Verwendung gefunden, in denen das Wasser in einer Schlange strömend von dem darunter liegenden Gasheizkranz erhitzt wird; diese Öfen lieferten z. B. in den Baracken des Seemannshauses in 45 Sekunden nach dem Anheizen nach Angabe des im Ausflussrohr angebrachten Thermometers Wasser von 60° R. in dauerndem Strahle fließend. Dieselbe Einrichtung, Wasser in einem Röhrensystem über einem Heizkranz zu erhitzen, fand auch zur schnellen Beschaffung von Waschwasser für Aerzte in Apparaten von ganz geringen Dimensionen (Wasser-Sterilisirapparat nach D. Grove) Verwendung. Jeder Badeofen versorgte eine oder zwei Badewannen in wenigen Minuten; die Wannen hatten direkten Abfluss ins Siel bezw. waren transportabel auf einem kleinen Wagen angebracht.

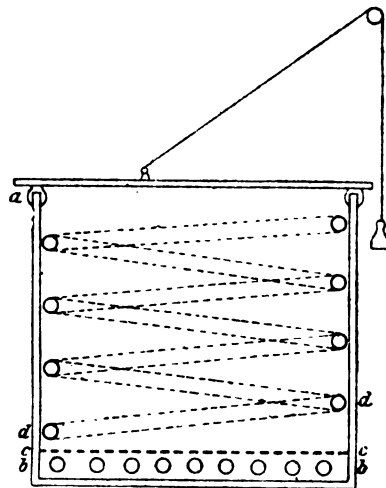
Die Theeküche enthielt einen Gaskocher und ein Spülbassin für heisses Wasser.

Von besonderer Bedeutung und hohem Interesse waren nun namentlich die Desinfektionsanlagen bezw. -Vorschriften.

Von sämtlichen Hamburger Krankenhäusern war beim Beginn der Epidemie nur das unter Kümmlers Leitung stehende Marien-Krankenhaus im Besitz eines zuverlässigen Desinfektionsapparates. Besonders hatten die beiden grossen allgemeinen Krankenhäuser, das alte und neue, noch Apparate mit Desinfektion durch trockene Hitze. Da die Dampfdesinfektionsapparate von Schimmel, Budenberg, Henneberg u. a. die Wäsche sehr schädigen sollen, namentlich Eiterflecken schwer zu entfernen sind, hatte man Apparate zu finden gesucht, die diesen Fehler vermeiden, und wie so oft das Bessere der Feind des Guten ist, hatte man schliesslich beim Ausbruch der Epidemie überhaupt keinen zuverlässigen Desinfektionsapparat. Diesem Uebelstande suchte man in den neu er-

richteten Barackenanlagen durch Einrichtung improvisirter Dampfdesinfektoren mittelst Lokomobilen abzuhefen, während die beiden grossen Krankenhäuser sowohl für Kleidung wie für Wäsche auf die Desinfektion durch trockene Hitze angewiesen blieben und ebenso die Baracken des Seemannskrankenhauses und das Zeltlazareth, welche die Desinfektionsapparate des Eppendorfer Krankenhauses mitbenutzten. In den Baracken der Erika-Station, des Vereinshospitals und des Marien-Krankenhauses wurde die Kleidung durch strömenden Dampf desinfiziert, den aufgestellte Lokomobilen lieferten. Die Einrichtung im Marien-Krankenhause entsprach den schon oben geschilderten Apparaten der Desinfektionsanstalten, nur dass der Bottich kleiner war, etwa 1 1/2 bis 2 cbm fassend. Abweichend war dagegen der von dem leitenden Arzt Dr. Rumpel angegebene Apparat in der Erika-Station, der für längeren Gebrauch eingerichtet war. Der obere Rand des auch ca. 2 cbm fassenden, mit eisernen Reifen beschlagenen Holzbottichs, hatte eine Dichtung durch einen aufgenagelten Filzrand erhalten. Der Deckel wurde behufs leichter Handhabung durch Gewichte äquilibrirt und durch Belastung desselben konnte ein mässiger Ueberdruck im Bottich erzeugt werden; einen stärkeren Ueberdruck, etwa durch Schraubverschluss des Deckels, halten diese Bottiche selbst bei Anbringung eines Sicherheitsventiles nicht aus. Immerhin wurde durch den gespannten Lokomobilendampf und die Belastung des Deckels mit 40 bis 50 Kilo ein Ueberdruck erzeugt, da Temperaturen von 102 bis 103° C. erreicht

Fig. 5. Desinfektionsapparat in den Erika-Baracken.



- a) Filzdichtung.
- b) Dampfschlange mit Oeffnungen.
- c) Holzrost.
- d) Dampfschlange als Vorwärmer.

wurden, was einem Ueberdruck von etwa 0.2 Atmosphären entspricht, nach Pfuhl¹⁾ das günstigste Verhältniss des Druckes bei Anschluss des Apparates an einen grossen Dampfkessel. Um eine gleichmässige Vertheilung des Dampfes im Bottich zu erreichen, die Bildung von Luftinseln

¹⁾ Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1890. S. 65.

zu vermeiden, wurde der Dampf durch eine am Boden des Fasses liegende mit Seitenöffnungen versehene Dampfschlange b eingelassen. Da in dem Dampfkessel der Lokomobile eine sehr reichliche Dampfentwicklung unter einer Dampfspannung von drei bis vier Atmosphären stattfindet, der Dampfstrom also sehr energisch und reichlich war im Verhältniss zum Kubikinhalt des Bottichs, da ferner der Dampf beim Durchleiten durch das Zuführungsrohr sich abkühlte, also als gesättigter Dampf zur Wirkung kam, so kann die Wirkung derartiger Apparate als eine hinreichend sichere für alle Desinfektionszwecke angesehen werden. Leider musste man bei allen improvisirten Apparaten den Dampf von unten her einströmen, oben unter dem Deckelrande entweichen lassen, obwohl durch Pfuhl, Teuscher u. A. festgestellt ist, dass Dampfzutritt von oben her zweckmässiger ist, da die spezifisch schwerere Luft dann durch den Dampf gleichmässig nach unten gedrückt und aus dem Apparat entfernt wird.

Der Schwierigkeit des langsamen Trocknens der desinfizirten Kleidung infolge der Durchnässung durch die Kondensation des Wasserdampfes suchte man durch verschiedene Vorkehrungen zu begegnen; Kümml hatte eine an den Seiten offene Trockenhalle errichtet, so dass Luftzug wirkte; in den Schlump-Baracken war eine besondere Dampftrockenkammer vorgesehen, in welcher Kleidung und Wäsche in acht nebeneinander auf der hohen Kante stehenden, auf Rollen beweglichen und herausziehbaren Fächern lagen, unter denen ein System von Rippenheizrohren angebracht war, welche von dem Lokomobilendampf durchströmt wurden. In der Erika-Station war in dem Desinfektionsbottich (vergl. Fig. 5) selbst eine an der Wand in die Höhe laufende Dampfschlange d (ohne seitliche Oeffnungen, also wie ein Heizrohr) angebracht, welche vor und nach dem Anlassen des Dampfes in den Bottich selbst von Dampf durchströmt werden konnte und die Luft im Bottich bis auf 130°C . zu erwärmen vermochte, also ähnlich als Vorwärmer wirkte, wie dies bei den Apparaten von Lautenschläger, Rietschel und Henneberg durch den doppelten Mantel erreicht wird, durch dessen Zwischenraum der Dampf strömt. Ist diese Vorrichtung auch zum Trocknen der Objekte nach beendigter Desinfektion recht zweckmässig, so sind gegen ihre Benutzung als Vorwärmer doch Bedenken zu erheben. Sie hat allerdings den Vorzug, durch die starke Erhitzung auf 130°C . die Luft im Bottich zu verdünnen, quasi ein Vakuum zu schaffen, wie es Rohrbeck in seinen neueren Apparaten durch eine Kondensationsvorrichtung anstrebt; hierdurch gelingt es sicherer und schneller, den ganzen Desinfektionsraum mit luftfreiem Dampf zu füllen, was seit Grubers und Teuschers Arbeiten als wichtigster Faktor für

die Desinfektionskraft des Wasserdampfes anerkannt ist. Es würde jedoch unter Umständen bei einer derartig starken Vorwärmung der Objekte die Kondensation ganz verhindert werden können und das müsste als ein prinzipieller Fehler angesehen werden, da eine mässige Durchfeuchtung der Objekte die wichtigste Bedingung für das Zustandekommen der Desinfektion ist. Die Wirksamkeit des Kochschen Dampfkochtopfes und aller später aus diesem Vorbilde hervorgegangenen Desinfektionsapparate kommt im Gegensatz zur Desinfektion durch trockene Luft eben darauf hinaus, dass zu Anfang durch Kondensation des Dampfes eine mässige Durchfeuchtung der Objekte eintritt, die Temperatur von 100 ° C. also ähnlich wie beim Auskochen auf feuchte Gegenstände wirkt, während trockene Hitze erst wirkt, wenn sie gleichzeitig die Pflanzenfaser schon zerstört. Auch Schimmelbusch ist in seiner Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung darin zu weit gegangen, dass er die Vorwärmung besonders betont, weil sie die Kondensationen verhindere; nur die übermässige Kondensation und starke Durchnässung der Objekte ist namentlich bei Verbandstoffen überflüssig, man kann und muss sie durch nachträgliche Durchlüftung mit trockener warmer Luft beseitigen. Für diesen Zweck des nachträglichen Trocknens kann jedoch die Einrichtung der Erika-Station als sehr brauchbar bezeichnet werden, da sie den doppelten Mantel der neueren Apparate bei improvisirten Apparaten völlig ersetzt.

Ein grosser Theil der Krankenkleidung wurde einfach verbrannt, wenn die Sachen fast werthlos waren, wohl die meisten Kranken wurden bei der Entlassung mit ganz neuer Bekleidung versehen.

Die Leib- und Bettwäsche der Kranken wurde in den Krankenhäusern und im Zeltlazareth durch Behandlung mit fünfprozentiger Karbolseifen- bzw. fünfprozentiger Lysollösung in grossen Holzbottichen unter mehrfachem Umrühren während vier Stunden desinfiziert, nachdem sie gleich im Krankenzimmer in Eimern oder Tonnen mit der gleichen Lösung aufgefangen war. In diesem Zustande kam sie dann in die Waschanstalt der Krankenhäuser.

Eine bemerkenswerthe Einrichtung hinsichtlich der Wäsche-desinfektion fand sich in den Marien-Krankenhaus-Baracken. Neben jeder Baracke stand an der Thür ein Karren mit zwei Rädern nach Art unserer Räderbahre mit einem verzinnnten Eisenkasten darauf, in den die Wäsche sofort nach dem Gebrauch gethan und dann mit Karbollösung übergossen wurde. War der Wagen gefüllt, so fuhr man ihn an die Lokomobile, füllte ihn mit Wasser, leitete durch einen

Gummischlauch direkt den Dampf in den Kasten hinein und kochte die Wäsche aus, die somit keine Hand vor beendeter Desinfektion zu berühren brauchte. Dann kam sie behufs Reinigung in die Waschanstalt des Krankenhauses. Da der in dem Kessel stark gespannte Dampf entsprechend überhitzt war, so kochte das Wasser sehr schnell, ein Eimer Wasser z. B. wurde in 45 Sekunden bis zum Ueberkochen erhitzt, so dass das Wasser auch nach Absperrern des Dampfes fortkochte. Die aus Cementplatten hergestellten Verbindungswege zwischen den Baracken und der Desinfektionsanstalt (vergl. Fig. 3) gestatteten leicht den Transport dieser Karren auch bei nasser Witterung.

In der Erika-Station wurde die in Tonnen unter fünfprozentiger Karbol- oder Lysollösung aufgefangene Wäsche in einem Bottich durch direkte Dampfzuleitung gekocht, indem behufs gleichmässigerer Vertheilung des Dampfes ein Schlangenrohr mit seitlichen Oeffnungen am Boden des Bottichs angebracht war. Es machte grössere Schwierigkeiten, die Wassermenge in einem solchen annähernd 2 cbm fassenden Bottich zum Kochen zu bringen, als dies bei den kleinen Kümmschen Karren der Fall war, die etwa 0,6 cbm fassen mochten; so war eine Dampfschlange von grösserem Durchmesser (ca. 4 cm) nöthig als bei dem Dampfdesinfektor, deren Grösse wohl in jedem Fall ausprobiert werden müsste, da die Spannung des Dampfes im Kessel die gelieferte Dampfmenge und sein Wärmeverlust durch die Länge des Zuleitungsrohres von Einfluss sind. Es gelang jedoch, bei vollständiger Füllung des Bottichs das Wasser zum Kochen zu bringen und eine Temperatur von 99,5° C. im Innern von Wäschebündeln zu erreichen.

Wollene Decken und Matratzen wurden mit strömendem Dampf desinfiziert, bezw. durch trockene Hitze in den Krankenhäusern; Strohsäcke und die Matratzen aus Waldwolle wurden ausnahmslos verbrannt. Uebrig gebliebene Speisen aus den Cholerabaracken, sowie Verbandstoffe u. s. w. wurden verbrannt, entweder in besonderen Gruben oder unter dem Feuer der Lokomobilen.

Die Dejektionen der Kranken wurden im Stechbecken bezw. Speigllase, mit fünfprozentiger Karbolsäure- oder Lysollösung zu gleichen Theilen vermischt, eine Stunde lang stehen gelassen, dann in die Aborte und so in das Siel entleert. Alsdann wurden die Gefässe mit roher Karbolsäure und Wasser nachgespült.

Im Seemannskrankenhaus und alten Krankenhause wurden sämtliche Abwässer der Cholerabaracken, sowohl die der Klosets, wie die der Badezimmer und der Theeküche, in eine Schwindgrube geleitet, hier einer Desinfektion mit Kalkmilch unterworfen und dann erst in das

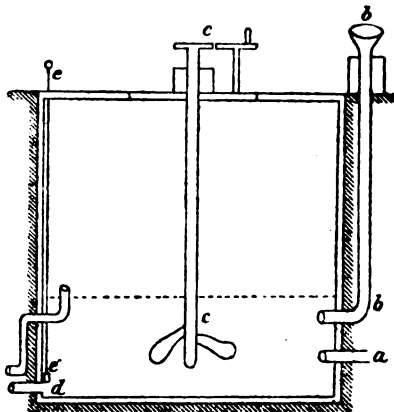
Siel geleitet. Diese Einrichtung war namentlich beim Seemannshause nothwendig, da dasselbe dicht an der Ausmündung des Hauptsiels in die Elbe gelegen ist, die Dejektionen somit fast unmittelbar der Elbe zugeführt wurden. Die Einrichtung dieser Schwindgrube war folgende:

Ein gemauertes, etwa 25 bis 30 cbm fassendes Bassin nahm die gesammten Abwässer auf, die ständig zuflossen durch die Leitungsrohre a. Durch den Trichter b wurde gelöschter Kalk zugeschüttet, die erforderliche Menge schätzte man nach dem Inhalt der Grube ab; durch ein Rührwerk c wurde diese Masse nun zwei Stunden lang umgerührt, bis Proben deutliche Alkaleszenz des ganzen Inhaltes ergaben. Das Rührwerk hatte unten zwei Flügel ähnlich einer Schiffsschraube und wurde durch ein Zahnrad mit Kurbel in Bewegung gesetzt. Der so desinfizierte Inhalt wurde fünf bis sieben Mal am Tage in das Siel abgelassen; über dem durch den Schieber e verschliessbaren Ablauf d unten am Boden der Grube befand sich ein Nothauslassrohr f für eventuellen Rohrbruch, Verstopfung oder starken Wasserzugang. Man konnte somit nur die unter dem Nothauslass stehende Wassermenge, etwa 5 bis 6 cbm, desinfizieren. Die Einrichtung eines Rührwerkes ist bekanntlich auch von Pfuhl¹⁾ für die Desinfektion grosser Latrinengruben mit Kalkmilch empfohlen worden.

Eine der Nachahmung werthe Methode des Leichentransports fand sich in den Baracken Kümmels; dieser hatte niedrige eiserne Räderbahnen anfertigen lassen, von welchen die Leiche bei Erhebung des Kopfendes allein auf den Boden der Leichenhalle glitt, so dass die Träger sie nicht zu berühren brauchten.

Als Füllmaterial der Särge fand Torfmüll Verwendung, das jedes Durchsickern von Flüssigkeit verhinderte.

Fig. 6. Schwindgrube der Baracken des Seemanns-Krankenhauses.



- a) Leitung von den Baracken.
- b) Trichterrohr für Kalk.
- c) Rührwerk mit Kurbel.
- d) Ablauf.
- e) Verschlusschieber desselben.
- f) Nothauslass.

Die Erfahrungen in der Hamburger Epidemie lehren meines Erachtens, dass Baracken, welche für grosse Epidemien neu errichtet werden, zweckmässigerweise nur einen grossen Saal zu 30 bis 40 Betten und die Nebenräume erhalten, da ärztliches und Wärterpersonal gespart und Raum gewonnen wird. Die Verwendung von strömendem Dampf in improvisirten Apparaten hat sich gut bewährt und muss sich in jeder Epidemie ermöglichen lassen, die Beschaffung eines Dampfkessels, am einfachsten einer Lokomobile, ist eine der ersten Aufgaben, welche sich auch im Felde häufig erfüllen lassen wird. Das Kochen der Wäsche durch direktes Einleiten von Dampf, unter Kontrolle des Thermometers, ist dadurch auch ermöglicht und stellt eine ebenso einfache wie wirksame Desinfektionsmethode dar.

Die Hamburger Barackenanlagen sind bezüglich ihrer Bauart, inneren Einrichtung und Desinfektionsvorrichtungen grösstentheils als musterhaft zu bezeichnen; jedoch erfordern solche Anlagen so viel Geld, Arbeitskräfte und industrielle Hilfsmittel, wie sie nur wenige Grossstädte besitzen, auch dauerte der Bau trotzdem zu lange für den schnellen Ablauf einer Choleraepidemie. Einfache Bauten nach Art unserer Kriegsbaracke mit einem möglichst grossen Krankenraum werden sich in der grossen Mehrzahl besser eignen, und für die ersten Tage des rapiden Ansteigens der Epidemie kann von der Benutzung fertiger Gebäude wohl nicht abgesehen werden; hätte man in Hamburg mehrere Lazarethe nach Art der Volksschule in der Stresowstrasse in 12 Stunden eingerichtet, so wäre die Ueberfüllung der Krankenhäuser, wie sie bis zum 3. September bestanden hat, wohl vermeidbar gewesen.

Wenn es auch schwer zu beurtheilen ist, inwieweit und ob überhaupt der schnelle Ablauf dieser Choleraepidemie von den getroffenen hygienischen Maassregeln abhängig ist, so dürfte die Ansicht v. Pettenkofers von der Nutzlosigkeit aller dieser Maassregeln nur wenige Anhänger finden. Jedenfalls haben sie manches Neue und Nachahmenswerthe zu Tage gefördert.

1) Zeitschrift für Hygiene 1889 Band VII.

Wann können Schwindsüchtige zur Entlassung vom Truppentheil kommen?

Von

Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Körting, Hamburg.

Die Verfügungen der Centralbehörde wie der Sanitätsämter drängen seit Langem auf eine möglichst frühzeitige Entlassung der Schwindsüchtigen. Infolgedessen werden bei den Einstellungen der Rekruten die erblich Belasteten notirt und verbleiben unter ärztlicher Aufsicht, damit schon beim ersten Beginn einer Erkrankung die Entlassung eingeleitet werden könne. Trotzdem zeigt der jüngst veröffentlichte Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee, sowie das XII. (Königlich Sächsische) und XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps eine Durchschnittszahl der Erkrankungen an Lungenschwindsucht von 1184,8 pro Jahr, gleich 3,1 ‰ der Kopfstärke, und einen Abgang durch Tod von 265,1 = 0,7 ‰ der Kopfstärke. Diesen Werthen wird das Berichtsjahr 1889/90 mit 1340 = 3,2 ‰ Erkrankten und 230 = 0,55 ‰ Gestorbenen gegenüber gestellt. Die Behandlungsdauer betrug in demselben Jahre in den Rapportnummern 60 (Lungenblutung) und 62 (chronische Lungenschwindsucht) 77 749 Tage; das sind 16 ‰ aller Behandlungstage. Es ist also unzweifelhaft, dass noch eine verhältnissmässig grosse Zahl von Schwindsüchtigen nicht früh genug zur Entlassung kommt, um sie vor der weiteren Entwicklung ihres traurigen Leidens zu bewahren und Truppen wie Lazarethe von der durch mögliche Ansteckung nicht ungefährlichen Anwesenheit der Kranken baldmöglichst zu befreien. Es lohnt, den Gründen dieser Erscheinung nachzugehen. Nach dem, was ich im Lazareth- und Truppendienst erfahren habe, möchte ich glauben, dass die Ursache zum überwiegenden Theil in Umständen liegt, die sich der Einwirkung des Militärarztes entziehen. Bei der Einstellung wird Verdichtung der Lungenspitzen sehr selten gefunden. Unter mehr als 100 Unbrauchbarkeitsattesten, die ich in einer vieljährigen oberärztlichen Thätigkeit als Truppenarzt über Rekruten ausgestellt habe, finde ich nur zwei der Art. Aber die Erblichkeit wird festgestellt und nun beginnt eine laufende Reihe von Untersuchungen der Verdächtigen; hier gewöhnlich alle 14 Tage, bis über die Mitte des ersten Dienstjahres hinaus. Der Anfangsdienst führt trotz des Winterwetters nicht häufig zum Ausbruch der mitgebrachten Krankheitsanlage. Erkrankt einmal ein Eingestellter in dieser Zeit, so ist seine Entlassung binnen 14 Tagen perfekt — vorausgesetzt, dass das erste

Krankheitszeichen nicht an sich eine längere Lazarethbehandlung bedingt, — wie z. B. Blutung. Von 18 am 8. 11. 92 beim I. Bat. Inf.-Regts. 76 mit erblicher Belastung Eingestellten ist bis jetzt¹⁾ einer mit den ersten Anfängen einer Spitzenverdichtung gefunden und sofort entlassen worden.

Den schwereren Einfluss übt der Dienst nach Einstellung der Rekruten in die Kompagnie und nach Beginn der Uebungsmärsche etc. aus, wenn die Wärme der Witterung zunimmt und die Belastung des Mannes allmählich gesteigert wird. Meldet sich nach Beginn dieser Periode ein Mann krank, so können drei Umstände der Möglichkeit entgegentreten, seine Entlassung ohne Verzug ins Werk zu setzen:

1. die Art der Erkrankung,
2. die Frage der Dienstbeschädigung,
3. die Terminmässigkeit der Invaliditätseingaben.

Zu 1. Wie oft harmlos erscheinende Bronchialkatarrhe oder Lungen- und Brustfellentzündungen den ersten Anstoss zur Entwicklung der Tuberkulose geben, ist bekannt. Ebenso bekannt ist der Umstand, dass diese Entwicklung sich keineswegs immer — ja nicht einmal häufig — unmittelbar an die erste Erkrankung anschliesst. Daher die Rolle, welche in der Entstehungsgeschichte der Schwindsucht „wiederholte Luftröhrenkatarrhe“ oder „vor n Monaten überstandene Lungen- resp. Brustfellentzündung“ spielen. Nach den bestehenden Bestimmungen wie nach wissenschaftlichen Grundsätzen kann aber ein Mann nicht als unbrauchbar bezeichnet werden, der nach glücklichem Verlauf einer einmaligen solchen Erkrankung zweifellos und gänzlich geheilt ist, auch nicht bei nachgewiesener erblicher Belastung. Erst Wiederholung des Katarrhes oder der Entzündung sichert das Urtheil dienstlich und wissenschaftlich. Selbst wenn ein Leiden vorliegt, welches durch seinen Sitz in der Lungenspitze von vornherein Verdacht erweckt, so kann die Unbrauchbarkeit doch nicht einzig und allein und nicht sofort hierauf begründet werden, da wir ja wissen, dass nicht sämtliche Spitzenaffektionen zu Tuberkulose führen. Die Feststellung der Tuberkelbazillen, anderen Falles eine gewisse Zeit — meist Wochen — ärztlicher Behandlung muss abgewartet werden, ehe man sieht, wie die Sache läuft. Sobald die tuberkulöse Natur des Leidens aber feststeht, würde die Unbrauchbarkeitseingabe unverzüglich geboten sein und der Kranke nach der Anerkennung eventuell als Passant im Lazareth zu verbleiben haben, wenn nicht

¹⁾ Ende März 1893.

2. die Frage der Dienstbeschädigung vorerst zur Erörterung käme. Diese Frage ist bei keinem Erkrankten zu umgehen, der nach den ersten vier bis sechs Wochen seiner Dienstzeit zugeht, und nur selten wird sie sich auf eine mehr oder weniger ausführliche Umschreibung des vorschriftsmässigen Schlusssatzes der Unbrauchbarkeitsatteste beschränken dürfen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sprechen dienstliche Einflüsse bei der Entstehung des Leidens mit. Diese müssen aber durch Verhandlungen, Zeugenvernehmungen, Berichte der Kompagnie, gutachtliche Aeusserungen des Truppenarztes klar gestellt werden, ehe ein weiterer Schritt zur Entlassung des Erkrankten geschehen kann. Namentlich, wenn es sich um unbestimmbare Schädlichkeiten wie Witterungseinflüsse handelt und noch mehr, wenn erst die höhere Entscheidung darüber eingeholt werden muss, ob die angegebene Schädlichkeit als Dienstbeschädigung anzusehen ist oder nicht. (§§. 22 und 23 der Dienstanweisung bzw. 9 und 34 der Invalideninstruktion vom 26. 7. 1877.) Wird schon hierdurch das Verfahren verzögert, so geschieht dies in noch höherem Grade, wenn erst bei dieser Gelegenheit Aussagen gemacht oder Dinge bekannt werden, deren Richtigstellung Korrespondenzen mit der Ober-Ersatz-Kommission bzw. durch diese mit den Heimathsbehörden erfordert. Ist — häufig erst nach Wochen — Alles klar gelegt und die Dienstbeschädigung, wie es mit Recht fast immer geschieht, anerkannt, so können in dem Zustande des mittlerweile im Lazareth befindlichen Kranken Veränderungen eingetreten sein, welche das für die Ausstellung des Attestes nothwendige abschliessende Urtheil über die Erwerbsfähigkeit, Pflegebedürftigkeit, Civildienstfähigkeit u. s. w. auf Monate lang unmöglich machen. Nicht selten vereitelt dann Siebthum und Tod des Schwindsüchtigen die wohlmeinendsten Absichten, die hinsichtlich seiner Entlassung bestanden haben.

3. Die letzte Verzögerung wird dadurch bedingt, dass für Invalideneingaben in der Regel bestimmte Termine eingehalten werden müssen. Trifft die Krankmeldung auf die Zeit kurz vor einem Termin, sind die Vorfragen schnell zu erledigen, wird auf dem Dienstwege nichts beanstandet, so dauert die Sache von der Eingabe bis zur Entlassung nicht gar zu lange. Wenn z. B. der Termin in der Mitte des Monats liegt, bis zum Letzten des nächsten Monats. Muss aus irgend welchen Gründen die Eingabe für den Termin des nächsten Monats zurückgelegt werden, so dauert es schon vier Wochen länger — also dann rund zehn Wochen von der Krankmeldung bis zum Ausscheiden. Wie sehr ein abgekürztes Verfahren in der formellen Behandlung die Entlassung Tuberkulöser erleichtert, zeigt beiläufig die Behandlung der Ersatzreservisten und Uebungs-

mannschaften, bei denen die Entlassung in der Hand des Regimentskommandeurs liegt — freilich auch nur, wenn keine Versorgungsansprüche erhoben werden. —

Das wären in kurzer Skizzirung die Verhältnisse, welche sich der vollen Durchführung der von den Behörden angestrebten humanen Maassnahmen entgegenstellen. Die Lösung der Frage liegt ebenso sehr im Interesse der Militärverwaltung wie der Erkrankten. Vielleicht geben die folgenden Punkte einen kleinen Beitrag dazu.

Von einer Nichtaushebung der erblich Belasteten kann, wie vorweg bemerkt sein möge, nicht wohl die Rede sein. Dazu sind ihrer zu viele, namentlich unter den Heerespflichtigen der grossen Städte. Und — Gottlob — erkranken doch bei Weitem nicht alle. Aber eine strengere Sichtung unter diesen Gestellungspflichtigen wird sich vielleicht noch ermöglichen lassen. Dazu bieten sich als naheliegend und durchführbar folgende Maassnahmen:

a) Feststellung der erblichen Veranlagung zu Lungenschwindsucht durch die Ortsbehörden vor der Musterung. Etwaige erst bei der Musterung sich ergebende Mängel der Nachforschungen könnten bis zur Aushebung beseitigt sein, so dass bei dieser das Material in jedem Falle klar vorläge. Notiz in den Vorstellungslisten und eventuell im Ueberweisungsnationale.

Dies kann später viel Zeit ersparen. Ich erinnere mich eines Falles, in welchem eine Anfrage bei der Civilbehörde des Garnisonortes selber eine Unbrauchbarkeitseingabe drei Wochen aufhielt.

b) An der Hand der Erhebungen sodann verschärfte ärztliche Untersuchung dieser Leute bei der Musterung wie Aushebung. Ueberweisung derjenigen von ihnen zur Ersatzreserve oder zum Landsturm, bei denen die Entwicklung der oberen Theile des Brustkastens zurückgeblieben ist (vorstehende Schlüsselbeine, tiefe Schlüsselbeingruben), selbst bei sonst genügender Körperbeschaffenheit.

c) Wiederholte, häufige Vorstellung der erblich Belasteten nach der Einstellung. (Geschicht bestimmungsmässig bereits und wird hier nur der Vollständigkeit wegen noch einmal angeführt.) Auf wiederholte Körpergewichtsbestimmungen sei besonders hingewiesen.

d) Allgemeine Anerkennung der Dienstbeschädigung bei allen Mannschaften, welche nach den ersten sechs Wochen ihrer Dienstzeit an Tuberkulose erkranken; sofern nicht ein bestimmtes ausserdienstliches ursächliches Moment zu erweisen ist, wie z. B. Erkältung auf dem Tanzboden, Erkrankung auf Urlaub u. dergl. Eine solche allgemeine Anerkennung, die das Verfahren ganz wesentlich abkürzt, hat ihren Vorgang bereits in der

Verfügung des Königlichen Kriegsministeriums, Departement für das Invalidenwesen vom 9. 1. 1889, bezüglich der Panaritien.

e) Vorlage der Invalidenlisten über Schwindsüchtige zu jeder Zeit.

Nach solchen Anhaltspunkten dürfte mancher Belastete weniger zur Einstellung in den aktiven Dienst gelangen, mancher Tuberkulöse schneller wieder zur Entlassung kommen; wenn es auch natürlich niemals möglich sein wird, die Verzögerungen völlig auszuschliessen, welche durch die Art des Krankheitsverlaufes an sich und etwaige Komplikationen bedingt werden.

Referate und Kritiken.

E. Hitzig (Halle a. S.). Morphinum, Abstinenzerscheinungen und Magen. Berliner klinische Wochenschrift. 1892. No. 49.

Die Beobachtung, dass ein Hund, welcher das Erbrochene eines mit Morphinum betäubten anderen Hundes gefressen hatte, kurze Zeit gleichfalls erbrach, führte Hitzig zuerst auf die Vermuthung, dass das unter die Haut gespritzte Morphinum bald darauf zum Theil durch den Magen ausgeschieden werde. Auf seine Veranlassung hat dann Alt (Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 25) diese Frage des Näheren geprüft und gefunden, dass Hunde thatsächlich sehr grosse Mengen des unter die Haut gespritzten Morphiums, wahrscheinlich die Hälfte desselben, innerhalb der ersten Stunde durch den Magen ausscheiden. Wenn dieser Vorgang sich beim Menschen ebenso verhält, so müssen Morphiumsüchtige, welche regelmässig grosse Mengen ihrem Körper einverleiben, auch täglich einen ganz beträchtlichen Theil Morphinum durch die Absonderungsorgane des Magens hindurchgehen lassen; es ist aber klar, dass dieser Vorgang einestheils für Chemismus der Magenverdauung nicht gleichgültig sein wird, andernteils eine solche Gewöhnung der Magennerven an die Morphinumbetäubung zur Folge haben wird, dass die bei plötzlicher Entziehung des Morphiums auftretenden quälenden Erscheinungen höchstwahrscheinlich zum Theil vom Magen ausgehen. Als solche vom Magen abhängigen „Abstinenzerscheinungen“ betrachtet Hitzig die allgemeine grosse Unruhe, Reissen in allen Gliedern, im Rücken, Magenschmerzen, Koliken, Durchfall, Erbrechen u. A.

Die längere Beobachtung eines stark morphiumsüchtigen Kollegen, welcher sich in seine Behandlung begeben hatte, gab Hitzig Gelegenheit, diese Verhältnisse beim Menschen genauer festzustellen. Die chemische Untersuchung des täglich ausgeheberten Mageninhalts, welche v. Mering ausführte, ergab das überraschende Resultat, dass während des starken Morphinumgebrauchs — 0,75 g (bis 2,0 g!) Morphinum und 2,0 g (bis 4,0 g) Kokain pro die! — die Salzsäure-Ausscheidung des Magens fast auf Null herabgesetzt ist; mit der fortschreitenden Verminderung des Morphiums stieg die H Cl-Abscheidung und erreichte ihren Höhepunkt (0,192 pCt.), welcher die mittlere Grenze etwas übersteigt, einige Tage nach dem gänzlichen Aussetzen des Morphiums. — Die sonstige Behandlung hatte, ausser in allmählicher Herabsetzung der Morphinumzufuhr, bestanden in täglicher Ausheberung des Magens und Ausspülung

mit Karlsbader Salzlösung, Abends 2 g Trional (als Schlafmittel) und ein warmes Bad. In der That waren die Abstinenzerscheinungen, die bei früheren Entziehungskuren sehr heftige gewesen waren, in Folge der regelmässigen Entfernung des Morphiums aus dem Magen sehr geringe; der Kranke fühlte sich ganz wohl, schlief 6 bis 8 Stunden und hatte vorzüglichen Appetit. Am 18. Tage konnte bereits Trional und Ausspülung, am 21. Tage auch das Bad ausgesetzt werden.

Hitzig hält es für nicht unwahrscheinlich, dass der sog. Morphiumhunger, welcher die Kranken zu stetiger Steigerung der Morphiumgabe treibt, zum grossen Theile ein auf die Anacidität des Magens zurückzuführendes Symptom ist. Bei Kranken, welchen man ärztlich längere Zeit Morphinum verordnen muss, und auch bei Morphiümsüchtigen, denen das Gift nicht entzogen werden kann, empfiehlt sich, H Cl innerlich nehmen zu lassen.

Das Trional bezeichnet Hitzig als „ein ganz ausgezeichnetes Schlafmittel, das er . . . allen anderen Schlafmitteln vorzieht“.

(A. Hiller, Breslau.)

R. Stern (Breslau): Ueber Immunität gegen Abdominaltyphus. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 37.

S. hatte schon früher (Zeitschr. für klinische Medizin 1890. XVIII) gefunden, dass menschliches defibrinirtes Blut und Blutserum, sowie Exsudat- und Transsudatflüssigkeiten die Eigenschaften besitzen, Typhusbazillen abzutöden. Auch das Blut von Typhuskranken während dieser Krankheit zeigt diese Eigenschaft. Dagegen äusserte das neuerdings kurz nach dem Ablauf des Typhus geprüfte Blut von 5 Kranken eine auffallend geringe bazillentödtende Wirkung. Andererseits hatte das Blutserum eines Kranken, welcher vor 17½ Jahren Typhus überstanden hatte, eine sehr starke bazillentödtende Kraft. Ohne Zweifel nimmt die Fähigkeit des Blutes, Typhusbazillen zu töden, während der Krankheit ab.

Einmaliges Ueberstehen des Typhus verleiht bekanntlich in der Regel Schutz gegen nochmalige Erkrankung; wiederholtes Erkranken daran ist nur vereinzelt, von Eichhorst in 4% und von Schulz in 2,4% der Fälle beobachtet worden. Verf. untersuchte daher, ob das Blut Typhuskranker denjenigen Thieren, welche für Typhusbazillen-Infektion empfänglich sind (weisse Mäuse), Immunität verleihe. Es wurde defibrinirtes, mittels Aderlass (!) oder durch Schröpfköpfe entnommenes Blut von 6 Typhusrekoneszenten, 4 Tage bis 5½ Wochen nach dem letzten Fiebertage, mit Typhusbouillon-Kulturen im Verhältniss von 1 : 1, 2 : 1 und 5 : 1 vermischt und in der Menge von 0,6 bis 1,8 ccm Mäusen in die Bauchhöhle gespritzt. Bei 4 Rekonvaleszenten hatte in der That das Blut die Eigenschaft, Mäuse vor der tödtlichen Typhusbazillen-Wirkung zu schützen; im fünften Falle wurde der Tod des Versuchstieres merklich verzögert und im sechsten Falle hatte das Blut gar keine Wirkung. Durch Kontroll-Versuche wurde nachgewiesen, dass jene Schutzwirkung des Impfblutes nicht auf einer Abtödtung der Typhusbazillen beruht, sondern, da die giftige Wirkung der Bazillen auf die Versuchsthiere im Wesentlichen eine toxische ist, nur in der Aufhebung bezw. Abschwächung dieser Giftwirkung bestehen kann.

A. Hiller (Breslau).

Der Ileotyphus in den Garnisonen Wien und Budapest in den Jahren 1877—1889. Von Regimentsarzt Dr. Myrdacz in Wien. Der Militärarzt 1892 No. 14 und ff. —

Verfasser berichtet über die in den Garnisonen Wien und Budapest während des genannten Zeitraumes vorgekommenen Erkrankungen an Abdominaltyphus. Als Grundlage seiner Zusammenstellung dienten u. A. die über jeden einzelnen Erkrankungsfall vom k. und k. technischen und administrativen Militär-Comité in Wien gesammelten Daten, betreffend die Unterkunft (Kaserne, Trakt, Stockwerk, Zimmernummer) der Erkrankten. Es kamen während dieses 13jährigen Zeitraumes in der Garnison Wien 489, in jener von Budapest 769 Fälle von Darmtyphus vor; da die Kopfstärke der Ersteren etwa doppelt so gross ist als jene der Letzteren, so erhellt daraus, dass genannte Krankheit in dieser Garnison eine dreimal so grosse Häufigkeit zeigte als in jener. Die Frequenz des Typhus ist in der Wiener Garnison vom Jahre 1877 bis zum Jahre 1884 mit kleinen Schwankungen von 262 ‰ der Erkrankungen in Ersterem auf 28 ‰ in Letzterem allmählich herabgesunken, um von da an auf einem ziemlich gleichmässigen niedrigen Niveau zu bleiben; auch in Budapest ist diese Tendenz zum Sinken, jedoch erst vom Jahre 1880 an, zu bemerken. In Wien glaubte man die rasche Abnahme des Darmtyphus überhaupt zu Ende der siebziger Jahre mit der allgemeinen Einleitung des Hochquellenwassers in Zusammenhang bringen zu können; die fast gleichzeitige Verminderung der Typhus-Frequenz in Budapest aber, wo auch jetzt noch notorisch ungünstige Trinkwasserverhältnisse herrschen, deutet darauf hin, dass die Art der Wasserversorgung für das Auftreten des Darmtyphus nicht jene Bedeutung hat, wie ihr allgemein zugeschrieben wird. In Wien fiel das Maximum der Typhus-Erkrankungen jährlich auf den Monat März, in Budapest auf den Februar; im Uebrigen zeigen beide Garnisonen eine nahezu gleiche monatweise Vertheilung derselben; aus Letzterem ergibt sich auch, dass die landläufige Anschauung, der zufolge die meisten Typhus-Epidemien in die Monate August bis November fallen, während vom Dezember bis zum Frühjahr die Typhusfälle erheblich abnehmen sollen, für Wien und Budapest nicht zutrifft.

Was die Vertheilung der Typhus-Erkrankungen nach Ubikationen anbelangt, so konnte Verfasser die ihm diesbezüglich zu Gebote stehenden Daten aus dem Grunde zu weiteren Schlussfolgerungen nicht verwenden, weil die Kopfstärke der einzelnen Kasernen nicht bekannt war. Aus den über die Vertheilung der Typhus-Erkrankungen nach Stockwerken vorliegenden Daten gewann Verfasser den Eindruck, dass die Häufigkeit derselben von der Höhe des Stockwerkes ganz unabhängig sei, während aus den Aufzeichnungen über das Vorkommen des Typhus in den einzelnen Kasernzimmern hervorgeht, dass nicht so sehr in Wien als vielmehr in Budapest eine grössere Reihe von Kasernzimmern besteht, in welchen Typhusfälle verhältnismässig häufig vorkamen.

Kirchenberger.

Carp (Wesel): Eine Epidemie von Cholera nostras. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1893. No. 2.

Die vom Verfasser, Kreis-Physikus in Wesel, beobachtete Epidemie umfasst zwar nur sechs Fälle, zeichnet sich aber durch eine auffallend hohe Sterblichkeit — fünf Todesfälle! — aus. Auch glichen die Krankheitserscheinungen denjenigen der asiatischen Cholera auf das Haar

(Durchfall, Erbrechen, Collaps, Wadenkrämpfe, Präcordialangst, Cyanose, Anurie, Sinken der Körpertemperatur, Somnolenz, Asphyxie, Tod, — in protrahirten Fällen Uebergang in Typhoid).

Die von mehreren Aerzten ausgeführte bakteriologische Untersuchung des Darminhalts ergab übereinstimmend, dass asiatische Cholera auszuschliessen sei. Dagegen konnte mit grosser Wahrscheinlichkeit als Ursache der Erkrankungen das Trinkwasser angeschuldigt werden. Fünf der Fälle stammten aus der Rheinvorstadt, in welcher aus fortifikatorischen Gründen nicht massiv gebaut werden durfte, was man irrthümlicherweise auch auf die Abtrittsgruben bezogen hatte, welche infolgedessen sämmtlich undicht waren. Gerade in dem Hause, welches vier Kranke geliefert hatte, liess sich sogar der direkte Zusammenhang der Abtrittsgrube mit dem Brunnen nachweisen; „das Wasser enthielt ungeheure Mengen von Mikroorganismen, darunter Kothbazillen (*B. neapolitanus*), ferner Ammoniak, salpetrige Säure, organische Stoffe, sowie Salpetersäure und Chloride im Uebermaass.“ A. Hiller (Breslau).

Konrad Alt (Halle): Toxalbumine im Erbrochenen von Cholera-kranken. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 42.

Alt hat aus 1 1/2 l Filtrat von Erbrochenem frisch Erkrankter durch wiederholtes Ausfällen mittels Alkohols und Reinigen des Filtrirrückstandes eine weisslichgraue Substanz dargestellt, welche — in 30 ccm Aqu. destill. suspendirt — bei Ratten und Meerschweinchen in der Dosis von 1 ccm, bei grösseren Hunden in der Menge von 5 ccm subkutan eingespritzt ganz charakteristische Vergiftungserscheinungen hervorrief. Namentlich hatten die Erscheinungen bei den Meerschweinchen grosse Aehnlichkeit mit dem Bilde der Cholera.

„Das Thier erschien bald nach der Injektion apathisch und schläfrig, war schwer zum Laufen zu bewegen; 1/4 Stunde nach der Injektion traten Brechbewegungen auf. Nach 2 1/2 Stunden waren die Hinterbeine paretisch; nach einer weiteren halben Stunde wurde das Thier zusehends ganz steif, lag vollkommen unbeweglich und nur sehr oberflächlich athmend da; es starb nach einer Stunde, also im Ganzen vier Stunden nach der Injektion. Auch in diesem Falle war die Körpertemperatur sehr stark abgefallen, so dass das Thier sich bei Lebzeiten kalt anfühlte.“ Die Ratten und Hunde zeigten vorwiegend Lähmungserscheinungen, zuerst an den Hinterbeinen, sodann auch in den Vorderbeinen, mit Temperaturabnahme und Ausgang in Tod.

Da das Erbrochene nur spärliche, oft gar keine Cholera-bazillen enthält, Letztere im Magen des Menschen auch nicht sich vermehren können, so nimmt Verfasser an, dass jene Toxalbumine aus dem kreisenden Blute durch die Sekretionsdrüsen des Magens ausgeschieden worden sind, in derselben Weise, wie Alt das bereits für das Morphinum (Hitzig) und für das Schlangengift experimentell nachgewiesen hat. Da es Alt gelungen ist, Hunde durch Magenausspülungen vor der tödtlichen Vergiftung mit Schlangengift zu schützen, so hofft er, dass auch bei Cholera-kranken wiederholte Magenausspülungen, namentlich in Verbindung mit Kochsalzinfusionen, welche die Giftauusscheidung anregen, sich nützlich erweisen werden.

A. Hiller (Breslau).

E. Klebs (Karlsruhe): Zur Pathologie und Therapie der Cholera asiatica. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 43 und 44.
C. Manchot (Hamburg): Ueber die Behandlung der Cholera mit dem Klebs'schen „Anticholerin“. Ebenda. No. 46.

Klebs hat mittels desselben Verfahrens, nach welchem er sein „Tuberculoacidin“ darstellte, aus Massenkulturen von Cholera-Vibrionen ein Stoffwechselprodukt derselben isolirt, welches er „Anticholerin“ nennt. Dasselbe hinderte schon in geringer Konzentration in Agar-Nährböden die Vermehrung übertragener Vibrionen, während kräftig gewachsene Kulturen „in den meisten Fällen“ durch Anticholerin ein Stillstehen des Wachstums zeigten. Auf Menschen erwies es sich verhältnissmässig „unschädlich“; die Injektion einer kleinen Menge Anticholerin an sich selbst hatte, ausser einem „ungewöhnlich starken Harndrang und reichlicher Entleerung klaren Harns“ nach Beendigung eines Spazierganges keinerlei Störung des Wohlbefindens, dagegen die Einspritzung einer vierfach stärkeren Dosis leichte Temperatursteigerung und lebhafte Frostempfindung (Zähneklappern) zur Folge.

An Cholerakranken hat Manchot in der Cholerabaracke F des Neuen allgemeinen Krankenhauses in Hamburg Versuche mit dem Mittel gemacht. Im Ganzen wurden 31 Kranke, zum Theil unter persönlicher Anleitung von Klebs, mit Anticholerin behandelt; davon starben 21 = 67,7 pCt., 23 von diesen Kranken mussten auch intravenöse Kochsalz-Infusionen bekommen; nur zwei davon wurden gerettet. In den geheilten acht Fällen äusserte sich die günstige Wirkung des Anticholerin namentlich in dem Ansteigen der subnormalen Körpertemperatur auf und selbst über die Norm (was bekanntlich auch bei nicht mit Anticholerin behandelten, in Genesung endenden mittelschweren Fällen einzutreten pflegt).

A. Hiller (Breslau).

Mittheilungen.

Bericht über den XII. Kongress für innere Medizin vom 12. bis 15. April 1893 zu Wiesbaden.

12. April.

Immermann (Basel) erwähnt in seiner Eröffnungsrede, unter welchen ersten Aspekten dieses Mal der Kongress zusammengetreten sei.

Ganz nahe liegt uns allen der trübe Gedanke und auch die sehr klare Erkenntniss, dass wir sicherlich der Cholera zum Kampfe entgegengestellt sind und dass diese zugleich der Unhold ist, gegen dessen Ansturm uns Aerzten und Vertretern der inneren Medizin die ganz besondere Kampfspflicht zugewiesen ist. Wenn auch, seitdem dieser unheimliche asiatische Gast Tausende von Opfern gefordert hat, Vieles geschehen ist, um weiteres Umsichgreifen zu verhindern, so lehren doch die seitherigen Erfahrungen, dass der damalige Brand keineswegs definitiv gelöscht ist, vielmehr dem gekommenen Winter zum Trotz noch lange unter der Asche fortglimmt und zu unser aller Schrecken inzwischen auch fern vom ursprünglichen Herd — an den Ufern der Saale — plötzlich wieder zu heller Flamme emporgelodert ist. Deshalb ist als erstes Hauptthema die Cholera angesetzt und zwar haben das Referat zwei Männer übernommen, die an Ort und Stelle im Kampfe gegen diesen Feind ihre Erfahrungen gesammelt haben. Hoffen wir, dass wir in der Diskussion zu einer befriedigen-

den Verständigung darüber gelangen, was augenblicklich die Meinungen der Berufenen noch auseinanderhält, nämlich der Werth der ätiologischen Faktoren sowohl für Cholerafall, wie andererseits für Choleraepidemie. Hängt doch davon unsere ganze Prophylaxe ab! — Das zweite Hauptthema betrifft als grössten Gegensatz zu dem ersten die traumatischen Neurosen; dort ein Infekt — hier ein Insult, dort ein Einfall in das Entoderm — hier ein Anprall gegen das Ektoderm, dort zarte Mikroorganismen — hier grobe Massen. Und doch ist gerade dieses Kapitel eine Nothfrage unserer Zeit. Mit neurotischen Anlagen vielfach bereits zur Welt gekommen, ist der moderne Mensch an der Neige unseres Jahrhunderts zu einem Neurozoon herangearartet, der, empfindsamer für jegliche Einwirkung, sich auch sensibler gegen das Trauma zeigt. Deshalb verdienen die traumatischen Neurosen nicht nur unsere weiteste ärztliche Beachtung, sondern auch unser intimes menschliches Mitgefühl, wir müssen ihre wirklichen und möglichen Erscheinungen kennen lernen zur sicheren Festlegung des Simulanten, wie zur nachsichtigen Beurtheilung jener Art von Aggravation, welche durch qualvolle Sorge um die fernere äussere Existenz etc. nachträglich erst und suggestiv schon zu Oesterem geschaffen wird. Darum müssen wir das Auge nicht allein offen, sondern auch das Herz warm halten, eingedenk der Worte Griesingers: Die grossen Gedanken kommen aus dem Herzen.

Darum: Sursum corda! — meine Herren Kollegen!

Die Cholera.

Rumpf (Hamburg).

Der erste Fall von Cholera trat in Altona vom 14/15. August, in Hamburg vom 16/17. August 1892 auf; am 21. August wurde der zweite Fall gemeldet und am 22. August die erste offizielle Mittheilung an die Behörden gemacht; bis zum 30. August fand dann ein schnelles Steigen statt. Die Tagesaufnahme betrug zu der Zeit 450 Kranke. Im Ganzen wurden 7870 Personen aufgenommen, während die vorhandene Choleraabtheilung nur 120 Betten zählte. Es starben nach dem ersten Anfall 1741, nach dem zweiten 663 Personen. Es trat in Hamburg der sonst seltene Fall öfter ein, dass Kranke nach Ueberstehen des ersten Anfalls und nach scheinbarem Erholungsstadium einen zweiten ebenso schweren Anfall durchmachten und dabei starben. Sämmtliche Kranken konnten nicht auf Kommabazillen untersucht werden, wohl aber die Gestorbenen. Bis zum 5. Krankheitstage konnten die Bazillen regelmässig nachgewiesen werden, vom 6. bis 7. Tage ab fehlten sie meist, doch wurden unter 120 Sektionsfällen in 49 die Bazillen noch am 18. Tage im Darm nachgewiesen; bei diesen war der Exitus ohne eingetretene Komplikationen im Koma erfolgt. Während nun in der Nachepidemie im Dezember unter 63 Eingelieferten bei 19 Personen Bazillen in den Dejektionen nachgewiesen werden konnten, ohne dass eine Störung im Allgemeinbefinden bestanden hatte, konnten andertheils bei im Ganzen 124 Fällen, wo die klinischen Erscheinungen das Bild der Cholera boten, keine Bazillen aufgefunden werden.

Das Inkubationsstadium beträgt 1 bis 4 Tage; in den Fällen, wo die Erscheinungen der Cholera schneller zu Tage traten, beherbergte der Organismus wahrscheinlich bereits die Bazillen und diese traten erst durch irgend welche Exzesse plötzlich in Wirksamkeit.

Der Nachweis der Bazillen gelang bei dem ersten Kranken erst 72 Stunden nach Aussetzen der Platten, als mit der Weiterimpfung positive

Resultate erzielt wurden. Auf der Höhe der Epidemie gelang der Nachweis überhaupt leichter und schneller als vor- und nachher. In zwei Fällen konnten erst am 7. Tage Bazillen nachgewiesen werden und zwar bei dem einen im dünnen, bei dem andern im dicken Stuhl, bei beiden hatten keine Cholerasymptome bestanden.

Unter den sekundären Erscheinungen ist das einfache Reaktionsfieber ein sehr günstiges Symptom; wesentlich ungünstiger ist es, wenn ohne Fieber oder gar bei subnormaler Temperatur Sopor eintritt.

Anurie von 3 bis 7 Tagen ist sowohl bei Gestorbenen, wie Genesenen keine Seltenheit; die Menge des ersten Urins ist gering und regelmässig eiweisshaltig. Mikroskopisch findet man hyaline Cylinder, Epithelien, selten Blutkörperchen. Das Stadium comatosum ist mit Urämie nicht zu identifizieren.

Die Untersuchung der Nieren bei am ersten Tage Gestorbenen bietet makroskopisch nichts Auffallendes, mikroskopisch fallen aber bereits die aufgequollenen Epithelien und die lockere Beschaffenheit des Protoplasma auf. Am 2. Tage sind die Gefässe geschwollen und strotzend gefüllt, die aufgequollenen Epithelien sind zerfallen und in den Henleschen Schleifen findet man hyaline und grobkörnige Cylinder. Dieses Bild bleibt mikroskopisch dasselbe, nur einmal sind Zeichen von Verfettung gefunden worden; makroskopisch wird die Farbe der Nieren am 2. oder 3. Tage gelblich-grau und schliesslich weingelb. Die Restitutio ad integrum tritt sehr schnell ein und ist mit Schluss der dritten Krankheitswoche vollendet; man findet dann nur noch eine etwas trübe Rinde und in den Markkanälchen Reste von körnigem Detritus und hyaline Cylinder. Die Heilung tritt so schnell ein, weil an den Gefässen und dem interstitiellen Gewebe überhaupt keine Veränderungen vorkommen. Die Ursache der Nierenkrankung ist nicht in der Ischämie zu suchen, sondern ist Toxinwirkung und somit die alte Virchow-Zenkersche Theorie wieder bewiesen, dass Erkrankung von Niere und Darm eine Ursache haben. Die Toxinwirkung dauert eben so lange, weil ja erwiesenermassen die Bazillen bis zum 18. Tage vorhanden sein können, und solange diese anwesend sind, erzeugen sie Toxine.

Bei der Therapie muss man von dem Satz ausgehen, dass lebensfähige Kommabazillen den Darm passiren können, ohne Cholera zu veranlassen. Deshalb muss die erste Aufgabe eine prophylaktische sein, nämlich jede Störung der bisherigen Darmfunktion zu vermeiden; man bleibe am besten bei der seitherigen Diät mit Vermeidung aller Exzesse. Opiumdosen wirkten bei den ersten Diarrhöen günstig, doch kam man bald davon zurück, weil bei Ruhigstellung des Darms durch ein längeres Verweilen der Bazillen darin eine schwerere Infektion veranlasst wurde. Die erste Indikation musste die sein, die Bazillen aus dem Organismus herauszuschaffen; darin unterstützte uns das Calomel am besten, und wenn auch nur ein Theil herausbefördert werden konnte, so haben unsere Versuche uns auch gelehrt, dass durch Calomel zugleich die Lebensfähigkeit der Bazillen beeinträchtigt wird. Wir gaben 0,03 bis 0,05 g drei bis vier Mal täglich. Vereinzelt trat allerdings Hg-Intoxikation ein.

Die Gerbsäure-Enteroclyse nach Cantani wurde bei den leichten Diarrhöen im Anfang und in der sekundären Periode der Krankheit mit Erfolg verwendet; sie hat aber den Nachtheil, dass die Flüssigkeit selten über die Ileocöcalklappe hinaus wirkt.

Auch nach der von Runkel angegebenen Eingiessung einer Seifenlösung im heissen Bade erfolgten zwar schnell kopiöse Ausleerungen, das Wachsthum der Bazillen wurde ebenfalls beeinträchtigt, aber dauernder Erfolg wurde durch diese Methode ebenso wenig wie durch die andere erzielt. Sehr gute Wirkung sahen wir im stad. algidum von einem heissen Bad von 35 bis 36° R., worin die Patienten eine viertel Stunde blieben.

Die Hauptsorge war auf Ersatz des enormen Wasserverlustes gerichtet. Das wurde am besten erreicht durch intravenöse Infusion einer 42° C. warmen physiologischen Kochsalzlösung. Der Erfolg war meist überraschend, aber vorübergehend; es wurde dann ein zweites, drittes und viertes Mal bis zu 6 Liter infundirt. Bei einigen blieb aber auch jeder Erfolg aus, namentlich dann, wenn die Lösung nicht warm genug war. Die Nierenfunktion wurde allerdings dadurch nicht gebessert und das stad. comat. nicht verändert.

Von den mit Anticholerin (Klebs) behandelten Kranken wurde keiner geheilt, wohl deshalb, weil es meist bei sehr schweren Erkrankungen Anwendung fand.

Bei der Behandlung mit Blutserum von Kranken, welche die Cholera überstanden hatten, wurde nur Verschlechterung erzielt.

Die Ausführungen von Rumpf gipfeln in folgenden Sätzen:

1. Die Kochschen Kommabazillen bilden das ursächliche Moment der Cholera, doch ist ihre Anwesenheit — in Ausnahmefällen — keineswegs nothwendig, um das klinische Bild der Cholera hervorzurufen.
2. Der Befund von Bazillen bei anscheinend gesunden Personen lässt vermuthen, dass die Bazillen zeitweise ihre Virulenz verlieren; es sind deshalb weitere Hilfsmomente zur Infektion erforderlich; das ist in erster Linie die individuelle Disposition; Zeit und Ort sind von sekundärem Einfluss.
3. Diese individuelle Disposition besteht in Verdauungsstörungen, Genuss ungeeigneter Nahrungsmittel, schlechten Trink- und Gebrauchswassers.
4. Trotz des Vorhandenseins von Cholera kann der Nachweis der Bazillen tagelang negativ ausfallen.
5. Die Bazillen entwickeln durch Ausscheidung von Toxinen eine starke Giftwirkung (Einfluss auf Nieren, Nervensystem, Respirationscentren).
6. Die Bazillen können bis zu 18 Tagen im Körper lebensfähig bleiben; daraus erklärt sich das stad. comatosum.
7. Eine spezifische Therapie giebt es noch nicht.

Der zweite Referent Gaffky (Giessen) behandelte mehr die ätiologisch-bakteriologische Seite der Cholera.

Seitdem Koch die Choleravibrionen entdeckt und ihr Verhältniss zur Cholera als Ursache zur Wirkung dargestellt hat, ist seine Lehre nicht unangefochten geblieben, aber alle Einwendungen sind 1885 von Koch als auf mangelhafter Untersuchung beruhend zurückgewiesen worden. Die Frage, ob Choleravibrionen ausschliesslich an Cholera gebunden sind und ob sie sich jedesmal nachweisen lassen, muss mit Ja beantwortet werden; es giebt bei anderen Krankheiten wohl ähnliche Bazillen, aber nie dieselben wie bei Cholera. Zwei Pariser Aerzte, Lesage und Macaigne, die in 14 % Cholerafällen die Vibrionen nicht gefunden hatten, haben offenbar

mit schlechten Untersuchungsmethoden gearbeitet. In Hamburg wurden die Vibrionen bei jeder Cholera-Infektion gefunden, intra vitam auch stets mit Ausnahme von zwei Fällen, die aber nicht tödtlich verliefen. Mit der Untersuchungsmethode nach Schottelius werden sich bei vorhandener Cholera auch stets die Vibrionen nachweisen lassen. Die Schwere des Falles steht keineswegs im direkten Verhältniss zur Menge der vorhandenen Cholera-Vibrionen und der Nachweis der Letzteren bei scheinbar gesunden Menschen kommt öfter vor. Redner erwähnt zwei Vorkommnisse in Hamburg, wo Infektion durch Trinkwasser notorisch stattgefunden hatte, wo aber das eine Mal nur zwei Fälle, das andere Mal nur ein Fall tödtlich verliefen, während bei den übrigen sofort Isolirten zum Theil Cholera-Vibrionen im festen und dünnen Stuhl nachgewiesen werden konnten, ohne dass das Allgemeinbefinden wesentlich geändert war. Diesen Umstand giebt schon Griesinger zu (Infektions-Krankheiten 1857) und insofern konnte sich Koch keinen besseren Beweis für seine Theorie wünschen als das bekannte Experiment von Pettenkofer und Emmerich, und wenn Pettenkofer auch heute noch glaubt, dass Cholera-Vibrionen keine Cholera erzeugen können, so hat er sich mit seinem Experiment selbst widerlegt. Denn Pettenkofer und Emmerich haben eben leichte Anfälle von Cholera von ihrem Experiment davongetragen und zwar Emmerich den schwereren, obwohl er nur den zehnten Theil der Kulturen wie Pettenkofer zu sich genommen hatte; ausserdem fand das Experiment in dem nicht infizirten München statt und es fehlten die Kontrollversuche an Thieren, welche von der Virulenz der Kulturen Zeugnis ablegen konnten. Die von Pettenkofer und Emmerich verschluckten Bazillen stammten von einem Manne in Hamburg, der leichte Cholera-Diarrhöen überstanden hatte. — Weshalb nun bei dem Einen die Vibrionen eine schwere Cholera, bei dem Andern nur leichte Diarrhöen erzeugen, das ist auch heute noch räthselhaft und wir helfen uns da mit dem Worte individuelle Disposition. Einig sind wir jedenfalls darin, dass es sich um eine von Vibrionen ausgehende Giftwirkung handelt. Hüppe glaubt, dass das Cholera-Gift das spezifische Produkt einer Spaltung der Eiweisskörper unter Einwirkung der Vibrionen ohne Luftzutritt sei (Anärobien), deshalb komme es im Darm erst zur vollen Wirkung; aber das sind nur Hypothesen und die Versuche an Hühnereiern haben keinen Beweis dafür erbracht.

Dass die Cholera nicht zu den miasmatischen Krankheiten gehört, sondern dass das Wasser der Hauptverbreiter ist, haben die Epidemien in Hamburg und Nietleben zur Genüge gezeigt. Der Ansicht Hüppes, dass die den Darm verlassen habenden Vibrionen wenig widerstandsfähig sind und nach Art der Saprophyten ihre Nahrung in toden organischen Substanzen finden, ist durch die Epidemie in Nietleben von Koch widerlegt. Die Vibrionen erhalten sich monatelang entwickelungsfähig. Es kommt gewiss auch auf die momentanen äusseren Verhältnisse an. Ein Schiffer z. B., der mit Vibrionen infizirtes Wasser trinkt, ist eher der Erkrankung ausgesetzt als ein Krankenwärter, der einen mit Cholera-Dejektionen beschmutzten Finger zufällig in den Mund steckt. Damit zusammenhängend stimmt die Thatsache, dass die Krankheit im Sommer günstigeren Boden findet, weil da mehr getrunken wird. Die Niederschläge sind ohne entscheidende Bedeutung; denn gerade der Sommer 1892 zeichnete sich durch grosse Trockenheit aus. Als begünstigende Momente müssen ferner enges Wohnen, Exzesse etc. angesehen werden; dem Auftreten von Epidemien wird man am besten vorbeugen durch Assanirung,

Einführung von Kanalisation, von gesundem Trinkwasser, Volksgesundheitspflege, Verbesserung der Wohnungen, besonders der Arbeiter, und durch strenge Isolierung einzeln auftretender Fälle.

Bei der sich sehr lebhaft entwickelnden Diskussion theilten die Meisten den kontagionistischen Standpunkt Kochs; — insbesondere bleibt

v. Ziemssen (München) bei seiner Behauptung, dass die klinischen Erscheinungen bei Pettenkofer und Emmerich nur die eines intensiven Darmkatarrhs gewesen seien; es fehlten vor Allem die Giftwirkungen, wie Krämpfe, Erbrechen und kühle Extremitäten.

Baelz (Tokio) berichtet über die ziemlich unbekanntten Epidemien in Japan, die jedes Jahr Tausende von Menschen dahinraffen. Die Krankheit wird nicht aus China eingeschleppt, sondern entsteht im Lande selbst; auf Grund vielfältiger Erfahrungen muss das Wasser als Träger und Verbreiter der Infektion hingestellt werden. Es handelt sich wahrscheinlich um eine infektiöse Vergiftung des Nervensystems; dafür spricht u. A. das Hitzegefühl, welches dort so oft trotz subnormaler Temperatur beobachtet wird. Cyanose wurde oft gänzlich vermisst. Baelz hält (ebenso wie später Grawitz-Berlin) Rückströmung bereits ausgeschiedener Flüssigkeit aus dem Darmkanal in den Körper für den Grund der allgemeinen Vergiftungserscheinungen.

Aufrecht (Magdeburg). An der Niere ist die Rinde, nicht die Marksubstanz in erster Linie betroffen. Morphium verdient vor Opium den Vorzug. Aufrecht zeigt einen Apparat zur intravenösen Infusion, die er immer zuerst ausführt und die an einem Cholera-kranken ebenso leicht wie an der Leiche auszuführen ist; dann erst greift er zur Enteroclyse.

Hitzig (Halle) stellt fest, dass das betroffene Haus in Nietleben nicht auf sumpfigem Boden, sondern ebenso wie die ganze Anstalt auf Felsen erbaut sei und dass, als er die Leitung der Anstalt übernommen habe, dort die hygienisch denkbar schlechtesten Verhältnisse geherrscht hätten. Trotzdem habe dort nur Ruhr, nie aber Typhus oder Cholera geherrscht.

Klemperer (Berlin) berichtet über seine ausgedehnten Impfschutzversuche, bei denen er aber noch zu keinem abschliessenden Resultat gekommen ist.

E. Fränkel (Hamburg). Der Kommabazillus ist der einzig konstante Begleiter bei Cholera und das einzige Kriterium sowohl *intra vitam*, wie *post mortem* für Cholera. Die Entscheidung lässt sich aber frühestens nach zwei Tagen treffen. Wenn mehrmalige Versuche, Plattenkulturen zu erzeugen, ohne Resultat sind, dann handelt es sich nicht um Cholera, auch wenn die klinischen Erscheinungen dafür sprechen. Bei den Nieren besteht immer eine schwere Protoplasma-Erkrankung, nur selten eine direkte Nekrose der Zellen bei vollständiger Erhaltung der Form. Gegen Ischämie als Grund der Erkrankung spricht ein Fall von *Suicidium* mit grossem Blutverlust, den Fränkel erwähnt. Die Behandlung mit Methylviolett bewirkt nur eine Färbung des Darms; die Schwefelsäure-Morphium-Behandlung wirkt direkt schädlich.

Senator (Berlin) spricht über das Verhältniss zwischen Cholera asiatica und Cholera nostras und möchte die zu Cholerazeiten auftretende Cholera nostras anders bezeichnet wissen; eine einfache Cholera asiatica ist es entschieden nicht; dagegen sprechen die Veränderungen an den Nieren, die bei Letzterer nie in dem Grade wie bei der Cholera nostras der Erwachsenen gefunden werden.

Klebs (Karlsruhe) hat an den Nieren Dilatation der Harnkanälchen gesehen; dieselben waren strotzend angefüllt mit Detritusmassen. Der Grund für die Cyanose liegt möglicherweise in den veränderten Reibungsverhältnissen des asphyktischen Cholerablutes. Es ist zu gefährlich, mit der Diagnose so lange zu warten, bis Bazillen aufgefunden sind. Man kann bei der Sektion die Diagnose stellen aus eigenthümlich gallertartigen Auflagerungen an der Darmwand, die nur noch bei Trichinosis vorkommen. Diese Auflagerungen beherbergen auch meist die Vibrionen.

Bauer (München) warnt vor zu weitgezogener Prophylaxe. Gegenüber Quincke (Kiel), der es nicht für so wesentlich hält, dass die Infusionsflüssigkeit gerade 42° C. haben muss, weil doch die Erwärmung, auf den ganzen Körper vertheilt, zu gering sei, betont

Rumpf in seiner Schlussbemerkung, dass er das auch nicht erwarte, sondern allein von einer geringen Erwärmung des Blutes Erfolg gesehen habe. Der Befund von Bazillen allein ist nicht beweisend, sondern nur Plattenkulturen. Uebermässige Ausdehnung der Cordons ist nutzlos.

Gaffky erklärt sich ebenfalls gegen übertrieben ausgedehnte Cordons.

13. April.

Moritz Schmidt (Frankfurt a. M.). Behandlung der Verbiegungen und Auswüchse der Nasenscheidewand durch Elektrolyse.

Es giebt traumatische und Wachstumsverbiegungen. Entweder kann durch eine Fraktur der ossa naris eine Fraktur oder Infraktion der lamina perpendicularis eintreten, oder die lam. perp. wächst dem vomer entgegen, daran vorbei, dann entsteht ein Vorsprung an dieser Stelle. Durch diese Verbiegungen und Auswüchse entsteht eine einseitige Verengung bezw. Verschluss der Nase mit all ihren extremen Folgen, wie halbseitige Lähmung, Deviation der Zähne etc. Hinter dem Verschluss entsteht durch Verdünnung der Luft beim Athmen durch die Nase Hyperämie; beim Athmen durch den Mund entsteht Stauung, weil die Absaugung des Blutes aus der Nase und dem Gehirn mangelhaft ist. So entsteht allmählich eine Hypertrophie der Nasenschleimhaut und Kongestion zum Gehirn; ausserdem wird die Schleimhaut sehr empfindlich, weil die tägliche Luft mit ihren Reizen nicht mehr abhärtend darüber hinwegstreichen kann; so kommt es schliesslich zu neurasthenischen Erscheinungen. Die bisherigen Methoden zur Entfernung mit dem Meissel waren sehr schmerzhaft, die Elektrolyse liefert sehr gute Resultate, hat nur den Nachtheil, dass die Behandlung etwas lange dauert. Den Strom muss man allmählich einschleichen lassen, dann verstärken und am Schluss der 5 bis 10 Minuten dauernden Sitzung ebenso umgekehrt verfahren. Vorher muss die Nase desinfiziert und mit 10prozentiger Cocainlösung anästhetisirt werden. Sind die Auswüchse von Knorpel, so sind ungefähr vier Sitzungen, sind sie knöchern, so sind sechs Sitzungen, die alle acht Tage stattfinden, nothwendig. Die erweichten Massen resorbiren sich dann in 4 bis 6 Wochen von selbst. Eine Perforation der Nasenscheidewand hat keine schädlichen Folgen.

Bresgen (Frankfurt a. M.) empfiehlt bei knöchernen Auswüchsen den Meissel, sonst den Galvanokauter, Letzterer muss aber gründlich, nicht bloss oberflächlich angewandt werden. Mit beiden Methoden kommt man schnell zum Ziel. Eine eventuelle Blutung kann man leicht stillen, wenn man das Blut hinunterschlucken lässt. Zur Nachbehandlung eignet sich besonders Methylenblau.

Senator (Berlin). Ueber Ikterus und akute Leberatrophie bei Syphilis. Erkrankung an Ikterus in der Frühperiode ist selten, zuerst wird sie von Ricord erwähnt; sie verläuft gutartig, wie ein gewöhnlicher Icterus cat., widersteht aber allen diätetischen Behandlungsmethoden und verschwindet nur nach Anwendung von Hg. Die Krankheit wird wahrscheinlich hervorgerufen durch eine entzündliche Schwellung der Schleimhaut des ductus choledochus.

Die akute Leberatrophie hat Senator in der Frühperiode der Syphilis zweimal beobachtet, einmal wurde die Diagnose durch die Sektion bestätigt, das andere Mal ging der Fall in Heilung über; sonst finden sich in der Litteratur noch 9 Fälle, darunter 2 Männer und 7 junge Mädchen, ein Zeichen, dass nicht Hg, sondern die Syphilis die Ursache der Atrophie ist.

Naunyn (Strassburg) theilt auch eine Beobachtung mit, glaubt aber, dass doch öfter P-Vergiftung vorliegt.

Storch (Kopenhagen) zeigt einen elektrisch betriebenen Apparat zur Ausübung der Schleimhautmassage.

v. Ziemssen (München). a) Ueber die parenchymatösen Injektionen bei Tonsillen-Erkrankung. Injektion von 3 prozentiger Karbollösung ist bereits 1886 von Heubner bei Scharlachangina angegeben worden; die Mehrzahl der gewöhnlichen Anginen sind parasitärer Natur; Erosionen bilden die Eingangspforten für diese Streptococcen und Staphylococcen, Erkältung ist ein begünstigendes Moment. v. Ziemssen injiziert bei jeder Angina tonsill. 0,5 ccm einer 2 prozentigen Karbollösung 1 bis 2 Mal in jede Tonsille mittelst einer Spritze mit angeschraubter Kanüle. Unmittelbar nach der Injektion sinkt die Temperatur und die Schmerzen lassen nach. Sahli (Bern) empfiehlt Injektionen mit 2‰ Jodtrichloridlösung. Heubner (Leipzig) schildert die Bequemlichkeit der Injektion bei Kindern; bei Scharlach-Diphtherie hat er bis zu 35 Injektionen gemacht.

b) Die Punktion des Wirbelkanals zwischen III. und IV. Lendenwirbel nach Quincke bei Tumoren, Hydrocephalus und Mening. cerebrospin. ist leicht ausführbar und von augenblicklichem, aber vorübergehendem Erfolg. Die Kopfschmerzen lassen sofort nach. Die Punktion hat deshalb mehr diagnostischen als therapeutischen Werth. Im Maximum wurden 90 ccm, gewöhnlich 30 bis 40 ccm Cerebrospinalflüssigkeit entzogen, ohne dass unangenehme Folgeerscheinungen aufgetreten sind; vorübergehend bestand Arythmie des Pulses. Die Punktion muss in Narkose ausgeführt werden.

Quincke (Kiel) berichtet von 22 Fällen; der Hirndruck wurde manchmal zwischen 500 bis 700, manchmal wieder nur 150 ccm Wasser stark gefunden; normal beträgt er wahrscheinlich unter 100. Da der Druck nach der Punktion oft wieder zunimmt, führt Quincke behufs Drainage ein lanzettförmiges Messer ein und schlitzt damit die dura.

Sahli (Bern) empfiehlt auch Drainage.

Naunyn hat 11 Mal wegen Hirndruck punktiert und einmal den Hirndruck 700 ccm Wasser stark gefunden. Der Puls wurde frequenter, Kopfschmerzen liessen nach, Stauungspapille blieb aber unverändert; er führt die Punktion mit einfacher scharfer Nadel aus.

v. Mering (Halle). Ueber die Funktion des Magens.

Durch Anlegen zweier Fisteln am Pylorus und unteren Theil des Duodenums beim Hund wies v. Mering nach, dass der Magen kein Wasser

aufsaugt. Das Wasser kam stossweise wieder heraus, indem der Pylorus sich in der Minute ungefähr 11 Mal öffnete und schloss; die Reaktion war nicht sauer, ein Beweis dafür, dass saure Reaktion nicht nothwendig ist für Bewegungen des Magens.

Bei Genuss von kohlenstoffsaurem Wasser wurde Kohlensäure begierig von der Magenwand aufgenommen. Alkohol in Lösung wurde ebenfalls schnell von der Magenwand absorbiert, aber für jedes Molekül Alkohol mehrere Moleküle Wasser ausgeschieden. Von 300 ccm einer 25 procentigen Alkoholösung wurden z. B. von den 75 Vol. Alkohol 47 Vol. absorbiert, dafür aber statt 225 ccm 468 ccm Wasser ausgeschieden; setzte man Zucker zu der Lösung, so ging die Resorption noch schneller vor sich. Von einer einfachen Zuckerlösung ging eine nennenswerthe Menge durch die Magenwand durch, dafür wurde aber mehr Wasser ausgeschieden; ebenso verhielt es sich mit Pepton, Dextrin, Kochsalz. Eine 4‰ Salzsäurelösung wurde neutralisirt. Diese Verhältnisse sind von grosser Wichtigkeit für die Ernährung bei Magendilatation.

Adamkiewicz (Krakau). Ueber den Krebs und seine Behandlung.

Die Lehre Cohnheims, dass das Carcinom durch plötzlichem Wachsthum embryonaler Zellen entstehe, ist nicht mehr haltbar, denn erstens ist Krebs übertragbar und zweitens müsste eine embryonale Zelle, die nicht sofort zur Entwicklung kommt, zu Grunde gehen. Morphologisch sind Epithel- und Carcinomzellen sehr verschieden; jene sind wie regelmässige Bausteine aneinandergesetzt, diese liegen regellos durcheinander und haben ausserdem kürzeres Leben. Ferner erzeugt eine Epithelzelle immer das Gewebe, zu dem sie gehört, eine Carcinomzelle nie. Impfungen mit Carcinomflüssigkeit im subkutanen Bindegewebe erzeugten Abszesse; da es sich hier nicht um Streptococci handelte, musste an eine ätzende Eigenschaft des Impfstoffes gedacht werden. Thiere, welchen der Stoff in das Gehirn geimpft wurde, gingen regelmässig unter Vergiftungserscheinungen zu Grunde. Je reicher die Zellbildung des Carcinoms war, desto schneller war die Wirkung; Impfungen mit Scirrhusgewebe tödteten z. B. nicht. Untersuchte man das Gehirn, so fand man hauptsächlich in den Spalten kleine Herde; der Impfling lag noch an derselben Stelle, aber er war arm an Zellen geworden und meist nur noch das Septum übrig geblieben. Die Zellen haben also die Eigenschaften eines Thieres, sie bewegen und theilen sich. Diese Eigenschaft finden wir von den beim Menschen vorkommenden Parasiten nur bei den Coccidien und deshalb nennt Adamkiewicz diesen Parasiten Coccid. sarcolyt. Diese Vorgänge sind auch von Pfeiffer bestätigt worden. Das Gift, welches diese Carcinomzellen erzeugen, hat Aehnlichkeit mit dem Leichengift, dem Neurin (C₁₅ H₁₃ N O); es lag deshalb der Gedanke nahe, dass die Carcinomzellen in ihrem eigenen Gifte zu Grunde gehen müssten, und thatsächlich haben die Versuche ergeben, dass nach Einspritzung von Neurin in ein Carcinom die Krebszellen getödtet wurden; entweder entleerte sich aus der Geschwulst eine Menge Eiter oder es trat Resorption ein.

Rehn (Frankfurt a. M.) stellte drei Kinder mit Myxödem vor, bei denen er glänzende Resultate durch Injektion mit Schilddrüsenextrakt erzielt hatte; die Heilung ist natürlich nur temporär, die definitive bleibt der Chirurgie überlassen.

Vierordt (Heidelberg) hat durch Versuche nachgewiesen, dass Kalk, in essigsaurer Lösung zugeführt, von rhachitischen und gesunden Kindern

in gleich starker Menge resorbiert wird. Die Ausscheidung findet nicht nur durch die Nieren, sondern wahrscheinlich auch durch den Darm statt. v. Jaksch (Prag). Zur Chemie des Blutes.

Der Durchschnittsgehalt des Blutes an Eiweiss, Trockensubstanz, Wasser und Serum ändert sich nie bei Vergiftungen, wohl aber bei Herzfehlern, Nephritis und Leukämie und zwar steht der Eiweissgehalt im umgekehrten Verhältniss zum Wassergehalt, in direktem zur Trockensubstanz. Bei Diabetes ist die Trockensubstanz vermehrt und dementsprechend der Wassergehalt vermindert. Der Serumgehalt war immer nur wenig verändert. Anämie ist gleichbedeutend mit Hydrämie, d. h. Vermehrung des Wassergehaltes, Verminderung der Trockensubstanz und des Eiweissgehaltes.

Egger (Arosa) hat gefunden, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt des Blutes bei Aufenthalt im Hochgebirge sowohl bei Menschen wie bei Thieren bis zu 16 % steigen. Bei Rückkehr in das Thal sinkt die Zahl wieder in demselben Grade. Diese Veränderungen sind bedingt durch den veränderten Barometerstand und dadurch veränderte Sauerstoffspannung sowie durch den ungleichen Ventilationsgrad in den Lungen.

Koepe (Reibolsgrün) ist zu ähnlichem Resultat gekommen, fand aber, dass der Hämoglobingehalt sank. Das Volumprozent der rothen Blutkörperchen sinkt beim Steigen der Anzahl der Blutkörperchen, ein Zeichen, dass dieselben kleiner werden, wenn sie sich vermehren. Koepe fand ausserdem, dass Tuberkulose regelmässig eine grössere Anzahl von Blutkörperchen haben als Gesunde.

14. April.

Strümpell (Erlangen). Die traumatischen Neurosen.

Entweder wird der Nerv bei einer von aussen einwirkenden Gewalt selbst getroffen, dann hat die Verletzung direkte Folgezustände (lokaler Shock), oder das Trauma hat eine Stelle getroffen, wo keine Nerven liegen, die Erscheinungen gehen aber über diesen Ort hinaus, dann ist die Erklärung der Folgezustände schwerer (peripherer Shock). Was wir unter tr. Neurose verstehen, ist kein in Ursprung und Symptomen einheitliches Krankheitsbild, sondern nur die kurze Bezeichnung für eine Gruppe von Krankheiten, die wieder einzeln festzustellen in jedem Fall besondere Arbeit erfordert. Die Hauptzüge des Krankheitsbildes sind bekannt. Ein Kranker hat z. B. irgend eine Verletzung erlitten; die Wunde ist vollkommen geheilt, aber es bestehen noch Beschwerden, die wir nicht nachweisen, an die wir nur glauben können, z. B. nach einer Kopfverletzung Kopfschmerzen, nach einem Fall auf den Rücken Schmerzen in der Wirbelsäule. Die betreffenden Schmerzen können nicht streng lokalisiert werden; es bestehen auch noch nebenbei allerhand Klagen über Mattigkeit, Flimmern vor den Augen, Appetitmangel — überhaupt je mehr man fragt, desto mehr Klagen werden geäussert. Die objektiven Symptome sind gering: an der verletzten Stelle ist nichts mehr zu bemerken; man findet aber eine etwas melancholische Stimmung, Unlust zur Arbeit, Parästhesien, konzentrische Gesichtsfeldeinengungen — die Oppenheim als konstantes Symptom bezeichnet — Beschleunigung der Pulsfrequenz, Gedächtnisschwäche etc. — Kommt nun noch der Umstand hinzu, dass bei dem Unglücksfall die seelische Erschütterung eine bedeutende war, dass der betr. Arbeiter später in Sorge um seine und seiner Familie tägliche

Existenz ist, dass er nicht weiss, bekommst du eine Rente oder wirst du wieder arbeitsfähig, begleiten also, kurz gesagt, psychische Vorgänge die materielle Einwirkung und folgen ihnen nach, so haben wir das Bild einer traumatischen Neurose vor uns.

Man erklärte sich diese Erscheinungen als auf allgemeiner Erschütterung beruhend und dachte an molekulare Veränderungen im feineren Bau von Rückenmark und Gehirn. Das kann aber nicht möglich sein, da doch Fälle von allgemeiner Erschütterung selten sind, traumatische Neurosen dagegen auch sehr oft nach nur lokalen Traumen entstehen. Die Ursache muss also ausserhalb der mechanischen Einwirkung liegen und ist, wie bereits Charcot angegeben hat, in einer Erkrankung der centralen, der Willenssphäre zu suchen, es handelt sich also um eine Psychoneurose.

Schwierig ist oft die Differentialdiagnose, ob Krankheit oder Simulation vorliege, dass Letztere vorkommt, bestreitet Niemand; aber das wirkliche Fingiren einer nicht bestehenden Krankheit ist sehr selten; wie sollte auch ein Arbeiter die Symptome einer traumatischen Neurose kennen! Wohl kommt es dagegen öfter vor, dass bestehende Symptome übertrieben geäussert werden. Das liegt zu sehr in der menschlichen Natur begründet, und abgesehen davon, dass Mancher denkt, wenn du keine Klagen äusserst, erhältst du keine Rente und musst wieder arbeiten, so ist auch bei Andern die von Krankenhaus zu Krankenhaus geschickt werden, sicherlich das ärztliche Examen schuld, welches geradezu suggestive Wirkung hat, so dass die betreffenden Kranken schliesslich fest an ein Leiden glauben, welches gar nicht oder nur in geringem Maasse besteht. Hier muss der Arzt mit Ruhe und ohne Voreingenommenheit an die Prüfung der Zeichen herantreten, er muss das meiste Gewicht auf den psychischen Gesamteindruck legen, auf die moralische Führung vor und nach der Verletzung. In der Gewährung von Renten ist grosse Vorsicht zu empfehlen, weil bei Vielen die Wiederaufnahme der Arbeit ein wesentliches Moment zur Heilung ist. Hier heisst es: Principiis obsta!

Wernicke (Breslau) berichtet über die Beobachtung von 100 Krankheitsfällen; er fasst den Begriff traumatische Neurose weiter als Str. und versteht unter dieser Krankheit jede Art von Neurosen, welche traumatisch entstehen. Er unterscheidet tr. Hysterie, tr. Neurasthenie und tr. Hypochondrie mit verschiedenen Zwischenformen, wie tr. Hystero-Neurasthenie etc. Eine einheitliche Theorie der Symptome ist nach dem eklektischen Standpunkt des Redners nicht möglich. Mit Jolly hält er Hysterie für den Verlust der Fähigkeit, die Empfindungen zu unterdrücken, welche die Funktionen des organischen Lebens erzeugen. Hysterie ist somit auch ein Sammelname. Ebenso ist er Jollys Ansicht, dass der Sitz der Neurosen bald im Rückenmark, bald im Gehirn lokalisiert ist. Charkots Ansicht von traumatischer Neurose theilt er nicht, da sein Bild nur von schweren Fällen von Hysterie abstrahirt ist, die bei der germanischen Rasse nicht oder nur äusserst selten vorkommen und auf eine völkerpsychologische Disposition der französischen Gehirne zurückzuführen sind. Auch Charcots Ansicht, dass Hysterie eine Geisteskrankheit sei, kann er nicht theilen.

Reine Simulation kommt selten vor, Uebertreibung bestehender Leiden häufig; manche objektive Erscheinungen, z. B. konzentrische Gesichtsfeldeinengung, können übertrieben werden, dagegen ist bei Andern, wie Pupillenstarre, Fehlen des Kniephänomens, Simulation ausgeschlossen.

Die Behandlung muss bald anfangen und zwar unter günstigen hygienischen Verhältnissen; Einrichtung von Unfallskrankenhäusern ist zu

empfehlen. Bei der Untersuchung ist psychiatrische Erfahrung sehr wünschenswerth und deshalb eine grössere Ausbildung der neurologischen Methoden in der Psychiatrie und Aufnahme der Letzteren als Prüfungsgegenstand im Staatsexamen nothwendig. Dringend zu warnen ist vor vorzeitiger Annahme der Simulation; wenn aber nach Ansicht des Arztes Letztere vorliegt, dann soll er es auch aussprechen; dass Bestrafung für Simulation angeregt ist, kann unser Urtheil nicht beeinflussen. Zu reichliche Gewährung von Rente wirkt depravirend und der erziehlche, den erkrankten Willen stärkende Einfluss der wenn auch nur partiellen Arbeitsaufnahme kann nicht genug betont werden. Wenn nun einerseits den Arbeitsunfähigen eine Rente gewährt wird, dann muss auch folgerichtig Simulation bestraft werden und deshalb ist die Aufnahme eines Paragraphen auf Bestrafung wegen erwiesener Simulation wünschenswerth. Da der diesbezügliche Antrag von Aerzten ausgeht, ist eine Garantie für humanes Verfahren gegeben. Mit der Aufstellung der Atteste sollen nicht nur beamtete Aerzte beauftragt werden, sondern besonders die, welche den Patienten von Beginn des Unfalls behandelt haben.

Die sich hierauf entwickelnde Diskussion wurde zum Theil sehr persönlich und durch Anführen vieler Krankheitsgeschichten sehr in die Länge gezogen. Im Allgemeinen herrschte die Ansicht, dass man den Begriff tr. Neurose oder tr. Nerosen fallen lassen müsse und dafür die jeweiligen oben genannten Krankheitserscheinungen setzen müsse.

Hitzig (Halle) polemisiert gegen Seeligmüller, erklärt im Uebrigen seine Uebereinstimmung mit Strümpell mit Ausnahme zweier Punkte. 1. Will er die traumatische Neurose auch wie Wernicke eingetheilt wissen; tr. Hypochondrie ist eine depressive Psychose; damit ist dasselbe gesagt, wie mit tr. Neurose. 2. Die objektiven Symptome sind bei dieser Krankheit, wie überhaupt bei allen Geisteskrankheiten, von geringer Wichtigkeit.

Bruns (Hannover) glaubt nicht, dass Einengung des Gesichtsfeldes vorgetäuscht werden kann, und warnt vor zu eiliger Annahme der Simulation.

Sänger (Hamburg) legt Werth auf das Vorhandensein objektiver Symptome, namentlich der nervösen Asthenopie. Die Untersuchung der Gesichtsfeldeinengung darf nicht zu lange hintereinander fortgesetzt werden, da sonst Ermüdung und wirkliche Einengung eintritt.

Lenhartz (Leipzig) hat Simulation öfters gesehen.

Unverricht (Magdeburg) empfiehlt halbe Narkose zur Entlarvung von Simulanten.

Schultze (Bonn) hat die Symptome der konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkung und der Anästhesien in vielen Fällen nicht gefunden und bezweifelt deshalb ihren symptomatischen Werth. Die unter dem Namen traumatische Neurose bezeichneten Krankheitsbilder sind nicht selten Erzeugnisse der Simulation und der Aggravation.

Fleiner (Heidelberg). Ueber die Behandlung einiger Reizerscheinungen und Blutungen des Magens.

Mit der von Kussmaul angegebenen Therapie des ulc. ventr. und der Magenblutung mittelst Bism. subnit. hat Fleiner überraschende Resultate erzielt. Die Wirkung war eine rein mechanische; 10 bis 20 g Bism. wurden in einer Kaffeetasse voll Wasser eingeflösst und der Kranke so gelagert, dass die Flüssigkeit die Stelle, wo das ulcus festgestellt war, bedecken musste. Das Wismuth senkte sich, da es in Wasser unlöslich ist, bereits

nach einer halben Stunde und bedeckte das Geschwür; auf diese Art und Weise konnte der Magensaft nicht zur Wirkung auf die Geschwürsfläche kommen und das Geschwür selbst heilen. Fleiner hat bis zu 300 gr. gegeben ohne unangenehme Folgeerscheinungen. Der Erfolg war ein sofortiger. Die Magenschmerzen und die Hyperacidität schwanden, solange Wismuth im Magen war; das dauerte 1 bis 3 Tage, dann wurde das Medikament von Neuem gegeben. Blutungen wurden auch sofort gestillt, nur darf man hier das Wismuth nicht mittelst Sonde einführen. Contraindicirt ist Wismuth nur bei Appetitmangel.

Rosenfeld (Stuttgart) hat öfter Heilung des tachycardischen Anfalls durch tiefe Inspiration und gleichzeitige Anstrengung der Bauchpresse gesehen.

Trautwein (Kreuznach) erklärt nach Zeichnungen einen neuen Sphygmographen, dessen bessere Wirkung darauf beruht, dass der Hebel auf einer grösseren Fläche des Unterarms aufliegt, wodurch der Druck mehr vertheilt wird.

Edinger (Frankfurt a. M.) berichtet über die Bedeutung der Hirnrinde. Dem Hunde Mikron hatte Professor Goltz das ganze Vorderhirn entfernt; danach war der Hund tief blödsinnig geworden, er war nicht lahm, sondern lief umher, fühlte Tastreize, war nicht völlig blind, hatte Hungergefühl und Geschmacksempfindung, aber sämtliche Aeusserungen, aus welchen auf Ueberlegung und Gedächtniss geschlossen werden konnte, fehlten. Den Rest des Hirns hat Edinger mikroskopisch anatomisch untersucht; aus seinen Untersuchungen ergibt sich die Möglichkeit einer Vermittelung der gegensätzlichen Anschauungen von Goltz und Munk (Berlin). Durch viele Versuche hat Edinger festgestellt, dass die Hirnrinde zuerst bei den grossen Schildkröten auftritt. Die Hirnrinde addirt sich also zu den tieferen Centren und zwar tritt zuerst das Riechcentrum hinzu. Die Hirnrinde ist das sekundäre, sie erfährt eine Vervollkommnung in der aufsteigenden Reihe der Lebewesen.

15. April.

Quincke (Kiel). Zur Pathologie der Harnsekretion.

Während bei Gesunden die liegende Stellung vermehrend und Schlaf vermindernd auf die Harnabsonderung wirkt, ist bei gewissen Krankheiten die Absonderung Nachts reichlicher wie am Tage. Wenn 100 die Tagesmenge bezeichnet, verhält sich die Absonderung gegen die Nacht

normal	pathologisch
wie 100 : 55	bei Herzkranken wie 100 : 125
100 : 25	100 : 116
100 : 57	bei Nierenkranken wie 100 : 148
	100 : 186

Bei Herzkranken ist es einerlei, ob Kompensation besteht oder gestört ist. Ferner ist es bei solchen Patienten einerlei, ob sie zu Bett liegen oder nicht. Die Ursache ist wahrscheinlich verlangsamter Stoffwechsel und Wasserkreislauf; in der Nachtruhe, d. i. bei dem Fortfall aller Reize, können die in den Organen angehäuften Wassermengen abgegeben werden. Mit der Polyurie sinkt gleichzeitig das spezifische Gewicht, aber nicht genau im Prozentverhältniss zum Volumen.

Baelz (Tokio). Das heisse Bad in physiologischer und therapeutischer Hinsicht. In Japan badet selbst der arme Mann mindestens alle 2 Tage, alle anderen haben eigenes Badezimmer im Hause. Die öffent-

lichen Badeanstalten in Tokio werden täglich von 300 000 bis 400 000 Menschen besucht; ein Bad kostet 2 bis 3 Pfennige. Zunächst werden Kopf und die schwitzenden Stellen mit heissem Wasser abgewaschen, dann 10 bis 14 Minuten gebadet; der Baderaum ist eng, indessen fliesst beständig heisses Wasser ab und zu; nach Verlassen des Bades nochmals Abwaschung, dann wieder 1 bis 2 Minuten Aufenthalt im Bade; alsdann kleiden sich die Japaner leicht an, gehen barfuss selbst durch den Schnee und erkälten sich niemals. Die Temperatur des Bades beträgt nie unter 42°, meist 45° C. Die Wirkung ist eine sehr erfrischende, nie schwächende. Nicht nur alle Japaner, sondern alle dort lebenden Europäer haben das heisse Baden angenommen und führen es in Europa weiter fort. Die Eigenwärme steigt bei 10 Minuten Aufenthalt im Bade von 37 auf 38,5° C. und so weiter bis 40° und 40,5°, Puls und Athmung wird ebenfalls schneller, schliesslich tritt durch Hirnanämie Ohnmacht und Erbrechen ein. Nach einem warmen Bad (unter Blutwärme) tritt eine Erschlaffung der Hautgefässe, aber mit Erhaltung des Reflexes derselben ein; ein heisses Bad lähmt die Hautgefässe so vollkommen, dass die kalte Luft nicht im Stande ist, die Zusammenziehung derselben herbeizuführen und dadurch das Körperinnere mit Blut zu überschwemmen. Hautresorption giebt es nur für einzelne Stoffe, so z. B. für Salicylsäure (1 : 1000), die bald nachher im Harn nachgewiesen werden kann. Eisensalze werden nicht resorbirt. Je heisser das Bad, desto grösser die Resorption. In sitzender Stellung wird eine höhere Temperatur ertragen wie liegend.

Therapeut. Indikation für heisse Bäder ist bei der Bronch. capillaris namentlich der Kinder gegeben. Anwendung zwei bis drei Mal täglich 40 bis 42° C. bis zum Epigastrium oder Brustwarze. Die Wirkung ist eine augenblickliche und seit Anwendung der Bäder die Sterblichkeit bei Bronch. bedeutend herabgesetzt.

Bei Rheumatismus, Nephritis, Menstruationskolik ebenfalls mit Erfolg anzurathen. Bei Cholera war die Anwendung nicht so erfolgreich; doch wurden auch hier die Bäder nicht so heiss gegeben wegen drohender Herzschwäche. Kontraindikation besteht bei Klappenfehlern, bei alten Leuten und Atheromatösen; hier tritt leicht Apoplexie ein.

Die heissen Bäder dienen im Winter den Armen als Wärmequelle, wie die Wärmehallen in unseren grossen Städten und haben auf diese Weise auch eine volkwirtschaftliche Bedeutung.

Redner bespricht dann das tief im Gebirge 1100 m hoch gelegene 54° C. heisse Schwefeleisenbad Kusatza, wo bis fünf Mal am Tage gebadet wird; nur durch gemeinsame Willensanstrengung und unter Kommando und Zureden eines Vorbaders gehen die Patienten in die Bäder, die 5 Minuten dauern. Es tritt dann ein kolossales Exanthem, wie bei tart. stib. auf und nach 8 Tagen ist der ganze Mensch eine eiternde Masse. Baelz hat aber dadurch Heilung von schwerer Syphilis und Lepra gesehen.

Es sind hier nur die praktisch wichtigsten Einzelvorträge angeführt; in Betreff der übrigen muss auf die in 2 bis 3 Monaten in Buchform erscheinenden Verhandlungen hingewiesen werden.

Am Schlusse des Kongresses brachte Professor v. Ziemssen ein Hoch auf Professor Immermann aus, mit dem Rufe auf Wiedersehen Ostern 1894 in München.

Dr. Heckmann (Wiesbaden).

XI. internationaler medizinischer Kongress.

Rom, 24. September bis 1. Oktober 1893.

Vorläufiges Programm für die XIV. Abtheilung (Militär-sanitätswesen).

Am 24. September soll, im Beisein Seiner Majestät des Königs von Italien, der XI. internationale medizinische Kongress in Rom eröffnet werden.

Wie es in den vorhergehenden Versammlungen, seit jener von London (1881), der Fall gewesen ist, wird auch in diesem Kongresse eine besondere Abtheilung für das Militärsanitätswesen vorhanden sein.

Das unterzeichnete Organisationskomitee der genannten Abtheilung, aus Sanitätsoffizieren der Armee und Marine bestehend, beehrt sich hiermit, die Herren Militärärzte aller Nationen, sowie alle sich für militärärztliche Fragen interessirenden Persönlichkeiten, zur aktiven Theilnahme an den Arbeiten der Abtheilung ganz dringend einzuladen.

Das Komitee, im Namen aller Mitglieder beider Korps, versichert die ausländischen Herren Kollegen, welche die Abtheilung mit ihrer Anwesenheit zu beehren gedenken, dass die italienischen Militärärzte sie mit der grössten Freude in Rom begrüßen werden und von dem lebhaften Wunsche beseelt sind, ihnen den Aufenthalt in dieser Hauptstadt so angenehm als möglich zu gestalten.

Das Organisationskomitee hat kürzlich den Beschluss gefasst, die im folgenden vorläufigen Programme bezeichneten Themata als Diskussionsgegenstand vorzuschlagen.

Die Anzahl der Sitzungen, sowie die Ordnung der Diskussionen könnten jedoch in der Folge allfällige Veränderungen je nach der Anzahl und dem Inhalte der fakultativen Mittheilungen, die später angekündigt werden können, erleiden.

I. Sitzung.

1. Thema: Ueber die Prophylaxis der Tuberkulose in den Armeen.

Referenten: Ein Sanitätsoffizier der französischen Armee. — Dr. C. Sforza, maggiore medico, Professor der Hygiene an der militärärztlichen Applikationsschule in Florenz.

2. Thema: Ueber die von den neuen Gewehren verursachten Schusswunden und deren Behandlung im Felde.

Referenten: Ein Sanitätsoffizier der österreichisch-ungarischen Armee. — Dr. C. Pretti, tenente colonello medico, Direktor des Militärspitals in Verona.

II. Sitzung.

3. Thema: Können die Krankenrapporte und Sanitätsberichte der verschiedenen Armeen nach einem im Wesentlichen einheitlichen Schema abgefasst werden, behufs Gewinnung einer in wissenschaftlichem Sinne vergleichsfähigen Statistik der Erkrankungen, Verwundungen und Todesfälle in den Friedens- und Kriegsheeren?

Referenten: Die von der XVIII. Abtheilung des X. Kongresses in Berlin ernannte internationale Kommission, bestehend aus den Herren:

Billings (Washington), Vorsitzender, Krocker (Berlin), Notter (Netley), Schneider (Paris).

4. Thema: Ueber die besten prophylaktischen Mittel gegen die Infektionskrankheiten an Bord der Kriegsschiffe.

Referenten: Professor Rouvier, Médecin en chef der französischen Marine, Dr. Cipollone und Dr. Bressanin, medici di I. classe, in der königl. Marine.

III. Sitzung.

5. Thema: Ueber die Organisation des Sanitätsdienstes während einer Seeschlacht, in Beziehung auf die heutigen Kriegsschiffskonstruktionen und auf die jetzigen Kriegsmittel.

Referenten: Ein Sanitätsoffizier der englischen Marine. — Dr. Pasquale, medico di I. classe in der königlichen Marine.

6. Thema: Welche Veränderungen in der Organisation des Verwundeten-Transportdienstes und der ersten Hülfe soll in den zukünftigen Kriegen die Einführung der neueren Gewehre mit sich bringen?

Referenten: Dr. Werner, Oberstabsarzt I. Klasse der deutschen Armee. — Dr. F. Tosi, colonello medico, Direktor der militärärztlichen Applikations-Schule in Florenz.

Ferner sind folgende Mittheilungen angemeldet:

1. Habart, k. und k. Stabsarzt, Wien: Ueber Aseptik und sterilisirte Einheitsverbände in der Kriegschirurgie. Mit Demonstrationen.

2. Derselbe. Ueber die durch kleinkalibrige (6-5-8 mm) Kriegsgewehre erzeugten Bauchschusswunden und deren Behandlung. Mit Demonstrationen.

3. Santini, medico capo in der k. Marine: Ueber die Prophylaxis der Tuberkulose auf den Kriegsschiffen.

4. Mendini, capitano medico: Ueber die Beleuchtung des Schlachtfeldes.

5. Randone, Maggiore medico: Ueber die (unmittelbaren und endgültigen) Ergebnisse der chirurgischen Behandlung der Lokal-Tuberkulose bei den Soldaten.

6. Demosthène, médecin principal, Bukarest: Ueber die durch die Kugel des neuen rumänischen Gewehres (6½ mm) erzeugten Schusswunden.

7. Derselbe. Ueber die Hernien-Frage in den Armeen.

8. Kocher, Bern: Ueber die Wirkung des Kleinkalibers.

Diesem Programme ist ein Exemplar der allgemeinen Statuten des Kongresses beigelegt.

Man ist gebeten, für alle speziell die Abtheilung betreffenden Erkundigungen sich an den Sekretär des Organisations-Komitees, Capitano medico Dott. Livi, (Ispettorato di sanità militare, presso il Ministero della guerra, Roma), und für Alles, was den Kongress im Allgemeinen betrifft, an den General-Sekretär des Kongresses, Herrn Prof. Maragliano in Genua, zu wenden.

Im Namen der Organisations-Komitees:

Der Vorsitzende Dr. Felice Baroffio, magg. gen. med.

Weitere Auskunft wird event. gern die Redaktion dieser Zeitschrift vermitteln.
Red.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **H. Leutbold**, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Leubner**, Oberstabsarzt,
Berlin N., Chausseestrasse 27.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.**1893.****Heft 7.**

Ueber partielle Resektion der Thoraxwand.

Aus dem Garnison-Lazareth Hannover.

Von

Stabsarzt Dr. **Benzler**.

Mit zu den unangenehmsten Fällen auf einer chirurgischen Station und für den praktisirenden Arzt gehören die chronischen Empyemfisteln; Jahre und aber Jahre gehen die Kranken von einem Arzt zum andern, von einem Krankenhaus ins andere, alle möglichen reizenden und desinfizirenden Mittel werden eingespritzt; bald scheint sich die Fistel schliessen zu wollen, man lässt versuchsweise das Drain fort, bis wieder auftretendes Fieber und Schmerzen beweisen, dass es dazu noch nicht an der Zeit war; will es das Unglück, so schlüpft auch einmal ein Drain in die Brusthöhle hinein, um dort mehr oder weniger Beschwerden zu bereiten. Die Leute siechen dahin und gehen, sich selbst überlassen, über Jahr und Tag an der konsumirenden Eiterung oder deren Folgen zu Grunde.

Das Bild, das die Kranken darbieten, ist ein typisches: die ganze Brustseite steht in Hyperexpirationsstellung, die Rippen sind stark gesenkt, oft so nahe aneinander gerückt, dass sie beinahe aufeinander stehen, die Zwischenrippenräume sind nahezu nicht mehr vorhanden; die in die grosse Abszesshöhle mit den starren Wandungen hineinführende Fistel ist von einem Ekzem umgeben, das den Schlaf des Patienten beeinträchtigt. — Je nach dem Alter des Falles ist die Lunge entweder nur durch den Druck des zurückgehaltenen Eiters ausser Thätigkeit gesetzt, während ihr Gewebe noch nahezu normal ist, oder sie befindet sich schon

vollständig im Zustand der Schrumpfung, ja in veralteten Fällen ist von der Lunge beinahe nichts mehr vorhanden: bei der Obduktion sieht man zwischen mehrere Finger dickem hartem fibrösem Gewebe nur noch einzelne nussgrosse Kerne, die als verödetes Lungengewebe imponiren.

In der Regel sind es Empyeme, die spontan durchgebrochen oder zu lange Zeit nach der Erkrankung operirt sind, so dass die über Monate komprimirt gewesene Lunge die Fähigkeit der Wiederausdehnung verloren

hat; inzwischen hat sich die Pleura selbst so verdickt, ist so starr geworden, dass sie nun ihrerseits die Wiederanlegung der Abszesswände verhindert. Aber auch frühzeitig operirte Fälle können in diesen starren Zustand übergehen, wenn der Abfluss ein ungenügender war oder wenn unzeitig angewandte Ausspülungen durch Zerreißung der frischen Verwachsungen die Heilung verhinderten.

Wie können wir diesen armen Unglücklichen helfen? Ist unsere chirurgische Kunst so weit,

auch ihnen noch eine, wenn auch nur relative Heilung zu bringen und sie dem Lebensgenuss wiederzugeben?

Es sei mir gestattet, kurz die geschichtliche Entwicklung der Empyembehandlung zu berühren. Bereits Hippokrates ¹⁾ giebt genaue Vorschriften für die Operation durch Schnitt und Eingiessen von Wein und



¹⁾ Albert, Chirurgie 1881, Band II. Seite 235.

Oel; Galen ¹⁾ ging noch weiter; er sagt, dass er bei solchen Empyemen, die sich einen Weg durch die Brustwand gebahnt und die Rippen zerstört hatten, öfters gezwungen gewesen sei, ein Stück von denselben auszumesseln. Celsus ²⁾ operirte nur bei traumatischem Pyothorax. Aber diese kühnen Operationen kamen in Vergessenheit; im 9. Jahrhundert beschränkte sich Rhazes auf die Anwendung des cauterium actuale, und diese Methode (mit nachfolgendem Durchstossen des Aetzschorfes) blieb lange Zeit die herrschende. Joannes Aculanus und Da Vigo waren im 15. Jahrhundert warme Fürsprecher derselben, Fabricius ab Aqua pendente machte sich verdient durch Sichtung der in der Litteratur vorgekommenen Fälle und verschaffte der Operation weiteren Eingang; im 17. und 18. Jahrhundert war sie schon ziemlich häufig; Heister und Morand brauchten den Troikart; in den 30er und 40er Jahren dieses Jahrhunderts entwickelte sich in der medizinischen Wissenschaft ein lebhafter Streit über Stich und Schnitt und brachte eine Anzahl Verbesserungen der Punktionsmethode.

Doch die Resultate waren meist keine günstigen. Roux hat von allen seinen Operirten nur einen noch mehrere Jahre leben sehen, Faure von sieben einen; A. Cooper fand sie immer tödtlich. Dupuytren hatte unter 50 Fällen nur vier Heilungen, und sein geringes Vertrauen zu der Operation zeigte sich, als er selbst an Empyem erkrankte, in seinen Worten, er wolle lieber durch Gottes als durch Menschenhand sterben. Dieffenbach war der Erste, der eine Reihe günstiger Resultate aufzuweisen hatte: von 36 genasen ihm 22. Dann war es Roser's grosses Verdienst 1859, die Nothwendigkeit des freien Abflusses durch Lagerung, Lufteinblasen und vor allem durch Resektion eines Rippenstücks an der Fistel scharf betont zu haben.

Der Erste aber, der die Rippenresektion von dem Gesichtspunkte aus in Anwendung brachte, den starren Wänden ein Einsinken zu gestatten und damit die Möglichkeit der Ausheilung der Höhle zu gewähren, war G. Simon ³⁾ 1869; ihm folgten Heineke, ⁴⁾ Peitavy, Lossen. Ihre Eingriffe beschränkten sich jedoch auf die Fortnahme kleiner Stücke in nächster Nähe der Fistel.

¹⁾ Homén, die Methode des Prof. Estlander, durch Rippenresektion chronische Fälle von Empyem zu behandeln. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie, Band 26 Seite 162.

²⁾ Hofmohl, über operative Behandlung der serösen, eitrigen und blutigen Ergüsse in die Brusthöhle. Wiener Klinik 1883 Seite 237/72.

³⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1876 No. 19.

⁴⁾ Compendium der chirurg. Operations- und Verbandlehre.

1878 auf dem Chirurgen-Kongress stellte dann Schneider¹⁾ einen 21-jährigen jungen Kaufmann vor, der nach einem Selbstmordversuch mit einem Terzerol am 10. Oktober 1877 eine Zerschmetterung mehrerer Rippen und eine jauchige Brustfellentzündung bekommen hatte; die osteomyelitische Erkrankung der Rippen zwang ihn zunächst zur Fortnahme eines 8 cm langen Stücks der dritten Rippe in der Nähe der Schussöffnung, so dass hier ein etwa handtellergrosser Defekt der vorderen Brustwand den Eingang zu der offenen etwa 2 Liter fassenden Brusthöhle bildete; trotz einer 5 cm langen Gegenöffnung zwischen 7. und 8. Rippe und damit bewirkten freien Abflusses trat keine Heilung ein. Schneider erkannte mit richtigem Blick, dass nur die Starre der Wandung das Hinderniss bildete und resezirte daher am 6. Dezember 1877, zwei Monate nach der That, durch einen Längsschnitt, von dem aus er im Verlauf der Rippen Querschnitte nach vorn abgehen liess, von der zweiten Rippe 5 cm, von der vierten und fünften je 9½ cm und von der sechsten 11 cm subperiostal; die Hautwunden nähte er. Der untere Theil der Brusthöhle obliterirte, nur im oberen blieb noch eine etwa 100 ccm fassende Höhle, die er am 15. Januar 1878, also nach abermaligen fünf Wochen, durch Fortnahme eines 6 cm langen Stücks des Schlüsselbeins zur endgültigen Heilung brachte.

Damit war der Beweis gegeben, dass der lebende Körper so ausgedehnte verstümmelnde Operationen vertrug. In der anschliessenden Diskussion bestätigte v. Bardeleben diese Thatsache durch Erwähnung eines ähnlichen Falles von Granatverletzung in dem Gefechte bei Gitschin bei einem preussischen Soldaten, dem die Sprengstücke die linke Brusthälfte so weit aufgerissen hatten, dass man die ganze Faust hineinlegen konnte; trotzdem trat Heilung des Mannes hier durch Naturhilfe ein, ja sogar unter allen Tetanischen des Lazareths war er der einzige, der mit dem Leben davonkam.

Ziemlich gleichzeitig hatte den Gedanken der Verkleinerung der Brusthöhle durch Durchschneidung resp. Fortnahme mehrerer Rippen bei chronischem Empyem Professor Estlander in Helsingfors ins Praktische übersetzt; zum erstenmal ist die so oft nach ihm benannte Operation im Druck erwähnt in der Finska Läkaresällskapets Handlingar 1877 Band 19 No. 4 Seite 275, aber der Sprache wegen wohl weniger bekannt geworden; er veröffentlichte dann sechs Fälle in der Revue mensuelle de médecine et de chirurgie 1879 No. 2; sein Schüler Homén machte sie durch

¹⁾ Langenbecks Archiv für klin. Chir. Band 23 Seite 248/53 mit Abbildungen Tafel I Figur 5, 6, 7.

seinen Aufsatz in Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie Band 26 1881 Seite 151/203 auch weiteren deutschen Kreisen bekannt.

Er ging in folgender Weise vor: nach Feststellung der Lage und Grösse der Höhle machte er von den Rippen parallel verlaufenden Hautschnitten aus (und zwar immer für zwei angrenzende Rippen einen gemeinsamen) nach Ablösung des Periost eine Durchschneidung der betreffenden Rippen; dann verschob er sie so gegeneinander, dass die Enden übereinander lagen; durch stark komprimirende Verbände suchte er sie in dieser Lage zu erhalten und die Verkleinerung der Höhle zu erreichen; er nannte das Thorakoplastik, Die Pleura liess er dabei unverletzt. Die auftretenden Nekrosen der Rippenenden veranlassten ihn jedoch bald, die Exzision der Rippen von vornherein vorzunehmen; es gelang ihm, von sechs Fällen fünf zur Heilung zu bringen resp. wesentlich zu bessern; in zwei Fällen beschränkte er die Resektion auf drei Rippen, in je einem auf vier und fünf, in zweien nahm er von sechs Rippen je 3 bis 4 cm grosse Stücke heraus; es handelte sich um Empyeme von viermonatlichem bis zweijährigem Bestehen. Der eine Todesfall war nicht die Folge der Operation, sondern einer Pericarditis und amyloiden Degeneration bei einem Alkoholisten vier Monate nach der Operation; es hatte sich um eitrige Lungenbrustfellentzündung mit Durchbruch in die Bronchien nach Typhus gehandelt; Diarrhöen und Albuminurie komplizirten den Verlauf.

Damit hatte die Operation das Bürgerrecht gewonnen, und eine grosse Zahl von Fällen kam namentlich von Frankreich aus zur Veröffentlichung. Berger ¹⁾ stellte bereits 1884 26 Fälle, darunter fünf eigene, zusammen, von denen zehn geheilt, fünf erheblich gebessert wurden; bei dreien war die Operation erfolglos, bei vier das Endresultat unbekannt, vier starben. Féréol, ²⁾ Ehrmann, ³⁾ Bouilly, ⁴⁾ Saltzmann, ⁵⁾ Cormack ⁶⁾ traten dafür in die Schranken; der Letztere berichtete 1885 in einer Pariser These über 41 Fälle, von denen zehn geheilt, zehn fast geheilt, acht deutlich gebessert wurden, während nur drei ohne Erfolg waren, zehn starben. Polaillon, ⁷⁾ in Deutschland Rose, ⁸⁾ Bruglocher, ⁹⁾

1) Centralblatt für Chirurgie 1884 Seite 374/6.

2) Centralblatt für Chirurgie 1884 Seite 543.

3) Centralblatt für Chirurgie 1884 Seite 799.

4) Centralblatt für Chirurgie 1885 Seite 459.

5) Centralblatt für Chirurgie 1885 Seite 458.

6) Gerhardt, die Pleura-Erkrankungen, Deutsche Chirurgie, Lief. 43 Seite 78.

7) Schmidt's Jahrbücher 1886 Seite 72.

8) Naturforscher-Versamml. Strassburg (Berl. klin. Woch. 1885 Seite 739).

9) Schmidt's Jahrbücher 1886 No. 50 Seite 140.

in neuester Zeit Müller¹⁾ waren warme Fürsprecher dieser Methode. Aber auch an Gegnern fehlte es nicht: Chauvel,²⁾ Nicaise,³⁾ Desprès,⁴⁾ Verneuil⁴⁾ traten dagegen auf; man lernte die nicht geeigneten Fälle ausscheiden, die Ursachen der Misserfolge erkennen.

Diese waren zunächst zu suchen in einer gewissen Aengstlichkeit und Unerfahrenheit der Operateure, die sich scheuten, ausreichend grosse Stücke von vornherein zu entfernen; das betont namentlich Saltzmann, indem er sagt: „1 cm mehr kann nicht schaden, während ein einziger zu wenig einer dauernden Heilung wird schwere Hindernisse entgegenstellen können.“ Hat man anfangs die Operation nicht ausgedehnt genug vorgenommen — und in die Lage kann man bei den meist sehr heruntergekommenen Kranken leicht kommen — so muss man sie in mehreren Sitzungen vornehmen, sich nicht scheuen, wenn 2 bis 3 Monate nach der Resektion noch eine irgendwie beträchtliche Höhle besteht, noch einmal an derselben Stelle oder in der Nähe der Wirbelsäule (Hahn, Fischer, Gould, Wagner) vorzugehen.

Vor Allem aber erkannte man das Haupthinderniss der Heilung in alten Fällen in der Starrheit und Dicke der Pleura costalis; bereits Homén hatte in seinem Fall 7 „mehr zum Versuch“ ein grosses Stück derselben herausgeschnitten. Bouilly⁵⁾ war, soweit ich sehe, der Erste, der nach ihm die Nothwendigkeit der Entfernung dieser dicken Schwarten betonte in einer Diskussion in der Pariser Gesellschaft gegen Saltzmann, der auf die Exzision grundsätzlich glaubte verzichten zu können, weil er in ihrem Verbleib kein Hinderniss gegen das Einsinken der Brustwand sah und die Komplikation der Wundverhältnisse dadurch befürchtete. Ihm folgte Gould,⁶⁾ der auch den Schnitt veränderte, indem er an die Stelle der parallelen Einzelschnitte einen einzigen vertikalen durch Haut und Muskeln setzte und bei grosser Ausdehnung der Höhle nach hinten die Herausnahme der hinteren Theile der Rippen event. von der Innenseite durch Ablösung der Pleura empfahl.

Weniger glücklich scheint mir die Aenderung Sprengel's⁷⁾ zu sein; er operirte ein zehnjähriges Mädchen, welches an einem seit drei Jahren

1) Centralblatt für Chirurgie 1893 No. 12.

2) Centralblatt für Chirurgie 1885 Seite 458.

3) Centralblatt für Chirurgie 1884 Seite 375/6.

4) Centralblatt für Chirurgie 1884 Seite 376.

5) Centralblatt für Chirurgie 1885 Seite 459.

6) On four cases of Estlander operation or thoracoplasty (Lancet, Febr. 11—88 p. 261) — Virchow-Hirsch, Fortschritte d. Med. 1888 Band 2 Seite 513.

7) Eine Modifikation der Schede'schen Empyemoperation — Archiv für klin. Chirurgie 1884 Band 30 Seite 619/625 mit Abbildung.

bestehenden, spontan durchgebrochenen Empyem nach Lungenentzündung litt, zunächst durch Resektion von etwa 3 cm der sechsten und siebenten Rippe vorn, sowie behufs besserer Drainage der siebenten und achten hinten, und als dies sich nicht ausreichend zeigte, durch spätere Fortnahme des ganzen 14 cm langen Zwischenstücks der siebenten Rippe zwischen den beiden Resektionsöffnungen sowie eines gleichen Stücks der darüber liegenden sechsten Rippe und spaltete nunmehr die ganze Pleura in einer Länge von 20 cm parallel dem Rippenverlauf, also quer zur Längsachse des Körpers (s. Abbildung daselbst); trotz interkurrenter Masern trat vollkommene Heilung ein, aber meines Erachtens war hier das gute Resultat nicht die Folge der Mobilisirung des doch noch sehr elastischen kindlichen Brustkastens, sondern allein der günstigen Abflussbedingungen; bei Erwachsenen dürfte diese Methode nicht angebracht sein. Homén (a. a. O. S. 170 ff.) hatte bereits 1881 die beiden Möglichkeiten der Verkleinerung des Brustkastens, die von oben nach unten durch Fortnahme einer oder gar zweier Rippen in beinahe ihrer ganzen Länge über der Höhle, gegenübergestellt der Verkleinerung in der Richtung von vorne nach hinten vermittelt Resektion von kleineren Stücken mehrerer Rippen, und gezeigt, dass die letztere Methode eine viel wirksamere sein muss.

Als ein wesentlicher Fortschritt in der Behandlung der chronischen Empyemfisteln ist die von Schede eingeführte Operation aufzufassen; er entfernte die ganze vordere Brustwand über der Höhle, die Rippen, Zwischenrippenmuskeln und die verdickte Pleura, um eine muldenförmige Höhle herzustellen, in der die äussere Haut mit der Plura pulmonalis zur direkten Verwachsung gelangen konnte. Die Technik wird zuerst von Wagner ¹⁾ beschrieben: Durch einen dem vorderen oder hinteren Rande der Empyemhöhle etwa entsprechenden langen Bogenschnitt wird ein grosser Hautlappen frei gemacht, dessen Basis etwa dem anderen Rande der Höhle entspricht. Nachdem derselbe zurückgeschlagen, werden drei bis vier Rippen etwa in der Ausdehnung von 10 bis 12 cm subperiostal entfernt und jetzt erst die Weichtheile mit der Scheere, entsprechend den Rippenresektionen, weggenommen, wobei natürlich die centrale Seite zuerst durchschnitten wird. Jede Intercostalis wird sofort unterbunden. Die Blutung ist auf diese Weise gering. Auf die Vermeidung aller überstehenden, vorspringenden, die Lungenpleura überragenden Ränder der Thoraxwand wird von ihm das grösste Gewicht gelegt. Der Hautlappen wird in die muldenförmige Höhle hineingepflanzt, um direkt mit der Pleura pulmonalis

¹⁾ Das Empyem und seine Behandlung. Volkmann klinische Vorträge No. 197 Seite 30.

zu verkleben. Der andere freie Rand der Thoraxwand wird mit der darüberliegenden Haut umsäumt, so dass letztere sich auch von da aus noch in die Höhle hereinziehen kann. Der in die Höhle eingeschlagene Lappen wird mit eingelegter Krüllgaze fixirt und verklebt prima.

Das Resultat einer solchen Operation zeigen die Abbildungen No. 1 auf Tafel II der Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892 (ein von Güterbock daselbst vorgestellter Kaufmann) und Figur 1 und 2 Tafel VII zur Thiersch'schen Festschrift (Archiv f. klin. Chir. Bd. 43) (ein von Helferich operirter Knabe). Schede selbst hat nach dieser Methode drei Fälle in Berlin gezeigt, Wiesinger und Neuber je einen, Hahn erwähnt auf dem Chirurgen-Kongress 1890 ebenfalls drei Fälle.

In Abänderung davon suchte Salomoni ¹⁾ bei einem durch Hämoptoë sehr geschwächten, an tuberkulösem Empyem und Lungeninfiltration leidenden 26-jährigen Mann einen Blutverlust dadurch zu verhüten, dass er nur den Hautschnitt mit dem Bistourie machte, die übrigen Weichtheile mit dem galvanokaustischen Messer trennte.

Da der Shock der weiten Eröffnung der Brusthöhle bei der meist nur noch in Resten vorhandenen und in das starre Gewebe eingelagerten Lunge nur ein ganz unbedeutender ist, so beruht bei anti- und aseptischem Vorgehen die Gefahr dieser Operation wirklich nur in der Blutung und der Dauer der Operation, die aber in den Fällen, wo es sich um bereits früher wiederholt operirte Kranke handelt, deren Rippenenden stalaktitenartige Spitzen neugebildet haben, durch das subperiostale Herauslösen derselben eine ziemlich lange werden kann.

Auch diesem Uebelstande hat Helferich ²⁾ abgeholfen durch Anwendung der Henckels'schen schneidenden Knochenzange, mit der er, wie bei einer Obduktion, Rippen, Zwischenrippenmuskeln und Pleura auf einmal durchschnitt und so die Operation in wenigen Minuten beendete. Er hat die Knochenzange allerdings nur bei einem Knaben von 8 Jahren und einem jungen Menschen von 20 Jahren angewandt, aber es ist anzunehmen, dass diese Scheere auch bei härteren Rippen ihre Schuldigkeit thun wird.

In den meisten Fällen dürfte eine der vorbeschriebenen Methoden genügen; nur bei ganz besonderes grossen Höhlen, vor Allem solchen, in denen die Retraktionsfähigkeit der Lunge vollkommen verloren gegangen

¹⁾ Centralblatt für Chir. 1893 No. 12.

²⁾ Archiv für klin. Chirurgie Band 43, 1892.

ist, in denen namentlich der von der ersten und zweiten Rippe und dem Schlüsselbein vorn gedeckte oberste Kuppelraum der Pleurahöhle ausgefüllt werden muss, ist auch von der Wegnahme sämtlicher zugänglicher Rippen in der beschriebenen Weise nicht viel mehr zu erwarten; das ist eine so allgemein anerkannte Wahrheit, dass durchweg der Rath gegeben wurde (Küster, Bouilly, de Cerenville), lieber gar nicht zu operiren.

Um solche unglückliche Kranke dennoch der Heilung zuzuführen, hat Schede auf dem inneren Kongress zu Wien ¹⁾ eine kühne Operation empfohlen, die darin besteht, dass er die ausserhalb der Rippen belegenen Weichtheile des Thorax mit einem Schnitt, der in der Höhe der Achselhöhle am vorderen Rande des pectoralis major beginnt, bis zur unteren Grenze der Pleurahöhle hinabsteigt und im Bogen umwendend hinten zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule bis zur zweiten Rippe hinaufläuft, in einem grossen die Scapula in sich enthaltenden Lappen ablöst (siehe Abbildung Esmarch-Kowalzig Chir. Technik 1892 Fig. 341) und nun die sämtlichen Rippen von der zweiten abwärts, soweit die Pleurahöhle reicht, von ihrem Knorpelansatz bis Tuberculum costae reseziert, die Weichtheile ausschneidet und so die starre Eiterhöhle in eine flache muldenförmige Wunde umwandelt, welche nun sofort zum grössten Theil mit dem abgelösten Hautlappen austapezirt wird. Die bei diesem Vorgehen event. noch zurückbleibenden Granulationsflächen können nach dem Vorgang Tillmanns (Chirurgen-Kongress 1890) durch Transplantationen nach Thiersch zur Heilung gebracht werden; es ist dabei aber zu beachten, dass die Pleura selbst keine Granulationen bildet, sondern nur event. Verwachsungen.

Für diese Schede'sche Schnittmethode ist besonders warm auch Hahn eingetreten in der Diskussion auf dem Chirurgen-Kongress 1890; er legt besonders Gewicht darauf, dass der Schnitt median von der Scapula verlaufe, weil die Rippen hinten am Starrsten sind und dem Einsinken hier am meisten Widerstand darbieten; die beiden beiliegenden Cytometerkurven des Patienten von Schneider ²⁾ und die des meinigen bestätigen dies in anschaulicher Weise. (S. Seite 298 u. 301.)

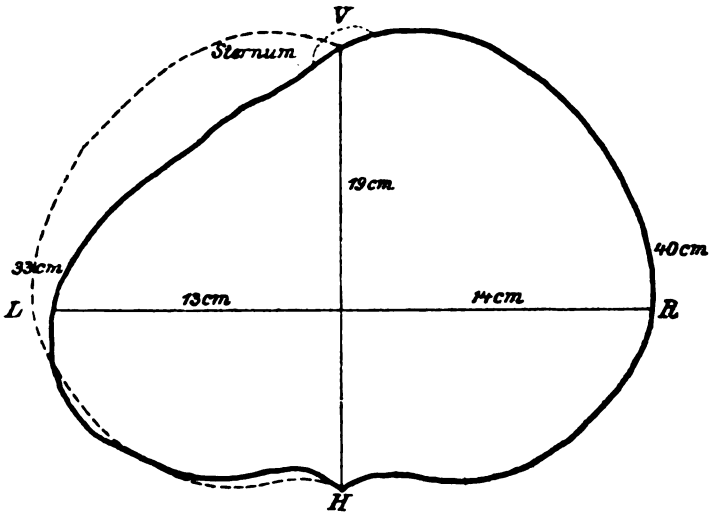
Schede hat auf diese Art zehn Kranke, bei deren jedem die Emyemfistel mindestens drei Jahre bestand, operirt und davon sechs geheilt und zwar mit einem so ausgezeichneten Erfolg, dass z. B. ein Stuckarbeiter wie früher mit schweren Lasten die Leiter hinaufsteigt und arbeitet wie sonst.

¹⁾ Centralblatt für Chirurgie 1890 Seite 565.

²⁾ Langenbeck's Archiv für klin. Chir. Band 23 Tafel IV Figur 7.

Der Erfolg dieser Operation — sagt Gerhardt ¹⁾ —, auch solche sonst rettungslos dahin siechende Kranke noch grösstentheils zu erhalten und aus dem Siechthum in guten Ernährungszustand zurückzuführen, ist ein glänzender, der Preis, Verlust des grössten Theils einer Brusthälfte, dauernde Missgestaltung, wo es sich um Lebensrettung handelt, gewiss kein zu hoher.

Es sind nun nicht die Empyeme allein, die derartige partielle Resektionen der Thoraxwand nöthig machen; auch Geschwülste, die von den Knochen ausgegangen sind oder auf dieselben und das Rippenfell übergriffen haben, können diese Operation erheischen. Bereits 1818 hatte



Cyrtometerkurve n. Schneider. Lang. Arch. 23 Taf. IV. Fig. 7.
Selbstmordversuch eines 21jährigen Commis.

Richérand ²⁾ einem 40-jährigen an Krebsgeschwulst leidenden Mann zwei vier Zoll lange Rippenstücke mit der dazu gehörigen Rippenpleura herausgenommen und ihn dadurch vorläufig geheilt. Sedillot ³⁾ war noch weiter gegangen und hatte ausserdem noch ein Stück der geschwulstig entarteten Lunge mit günstigem Erfolg entfernt. Kolaczek ⁴⁾ und Szuman ⁴⁾ beschreiben unter Beifügung von Abbildungen einen von Fischer-Breslau durch Fortnahme von Theilen der vierten bis siebenten

¹⁾ Deutsch. Chir. Lief. 43, 1892.

²⁾ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band 12 Seite 375.

³⁾ Langenbeck's Archiv für klin. Chir. Band 24 Seite 451 ff.

⁴⁾ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band 12 — 1880 — Seite 370 ff.

Rippe operirten Fall von Chondrom der Rippen, Schede ¹⁾ einen solchen von Tumor malignus, bei dem er in Händgröße ein Stück aus der Thoraxwand entfernte bei ganz gesunder Lunge, und diese doch schon nach 24 Stunden entfaltet und athmend mit den Rändern der Brustwand verklebt war. Während Bardeleben noch 1875 dieses Vorgehen ein unvorsichtiges Unternehmen genannt hat, dürfte man nach diesen Erfolgen doch berechtigt sein, bei gutartigen Geschwülsten die Operation vorzunehmen, während bösartige Sarkome und Carcinome sie kontraindizieren.

Die partielle Exstirpation der Brustwand bildet so auch die Voroperation für die Lungenchirurgie, und ich will nur kurz eines Falles von Delagenière ²⁾ Erwähnung thun, der ganz nach Schede'schem Vorgang bei einem nach Lungenbrand entstandenen Empyem nach vollständiger Resektion dreier Rippen die gangränöse Lungenpartie herauschnitt, den muskulo-kutanen Lappen vernähte und dadurch den Kranken in sechs Wochen heilte.

Die Tuberkulose der Lunge selbst soll durch die Operation geradezu günstig beeinflusst werden; das zeigte sich in dem Tillmanns'schen ³⁾ und dem Salomoni'schen ⁴⁾ Falle, in denen die Tuberkulose mit Sicherheit nachgewiesen war, während in dem Güterbock'schen, ⁵⁾ in dem das Leiden seit 14 Jahren bestand und sich nach einer Lungenentzündung mit Hämoptöe, Cavernenbildung und Pyopneumothorax entwickelt hatte, die tuberkulöse Natur nur noch mit Wahrscheinlichkeit zu vermuthen war. Schede ⁶⁾ führte drei Fälle an, deren einer mit Rippen- und Wirbelkaries sowie Hodentuberkulose komplizirt war, der zweite später eine Resektion des tuberkulösen Fussgelenks erforderte, und der dritte eine floride Lungentuberkulose mit T. B. im Sputum hatte, die sämmtlich geheilt wurden.

Ja die günstige Wirkung der endlichen Heilung von der langjährigen Eiterung durch ausgedehnte Thoraxresektion geht so weit, dass bei einem Schede'schen ⁶⁾ Patienten ein bereits bestehendes Amyloid der Leber mit Ascites und Anasarka völlig zurückging.

¹⁾ Centralblatt für Chirurgie 1890 Seite 563 (Kongress für innere Medizin zu Wien).

²⁾ Congrès français de chirurgie 1892 citirt Centralblatt für Chirurgie No. 52 Seite 1091/92.

³⁾ Verhandlungen des Chirurgen-Kongresses 1890.

⁴⁾ Centralblatt für Chirurgie 1893 No. 12.

⁵⁾ Verhandlungen des Chirurgen-Kongresses 1892.

⁶⁾ Kongress für innere Medizin, Wien 1890 (Centralblatt für Chirurgie 1890 Seite 563).

Ziehe ich nun das Resultat aus der vorstehenden Betrachtung, so halte ich mit Berger ¹⁾ die partielle Thoraxresektion für angezeigt in allen chronischen Fällen von Empyemfisteln, deren Heilung nicht mehr zu erwarten steht, d. h. in denen man noch drei Monate nach der wegen des Empyems vorgenommenen Inzision feststellt, dass die Höhle aufhört, sich zu verkleinern, die Eiterung trotz antiseptischer Behandlung beträchtlich ist und die Einsinkung der betr. Brustseite bereits den äussersten Grad erreicht hat, der mit der Integrität der Rippen vereinbar ist; ferner bei gutartigen Tumoren, die von den Rippen aus- oder auf sie übergegangen sind. Die Technik ist jetzt eine so vervollkommnete, dass die Operation ohne wesentliche Gefahren vorgenommen werden kann. —

Ich lasse nunmehr die Krankengeschichte des von mir operirten Patienten kurz folgen:

Invalide B., jetzt 25 Jahre alt, erkrankte am 9. April 1889 an einer rechtsseitigen Lungenbrustfellentzündung, nach deren Ablauf er mit noch bestehender Dämpfung am 17. Juli in seine Heimath entlassen wurde. Hier liess er sich am 10. Januar 1890, also nach neunmonatlicher Erkrankung, durch einfachen Schnitt ohne Resektion die etwa 2 $\frac{1}{2}$ Liter haltende Eiterhöhle eröffnen. Am 14. Juli 1890 in das hiesige Garnison-Lazareth aufgenommen, wurde auch hier zunächst der Versuch der Heilung mit antiseptischen Ausspülungen gemacht, und als man damit nicht weiter kam, eine vorsichtige Tuberkulinkur eingeleitet; am 20. Januar 1891 mit 0,001 beginnend, bekam er alle 2 bis 4 Tage eine jedesmal um 1 mg steigende Einspritzung, ohne je höhere Temperatur als 37,9° C. zu zeigen; dagegen traten am 9. Februar, bei der 7. Spritze, Schmerzen im linken Ellbogengelenk, am 13. Februar, nach der 8. Spritze, auch im Handgelenk auf, für die anfänglich keine rechte Erklärung gefunden wurde. Am 22. Februar hatte er die letzte (12.) Spritze mit 0,02 erhalten. Auf das Empyem war die Kur ohne Einfluss gewesen.

Am 11. April 1891 operirte ich ihn zum erstenmal, indem ich nach Schede'scher Methode mittelst eines durch die Fistelöffnung durchgehenden Bogenschnittes einen mit der Basis nach hinten oben gelegenen Lappen bildete, diesen ablöste, von der fünften bis achten Rippe je 10 bis 15 cm subperiostal resezirte und nach Umstechung der Intërkostalarterien die zwischen den Schnittflächen der Rippen gelegenen Weichtheile, Periost, Intërkostalmuskeln und Brustfell herauschnitt; den Hautlappen vernähte ich bis auf eine Abflussöffnung unten und tamponirte die Höhle für

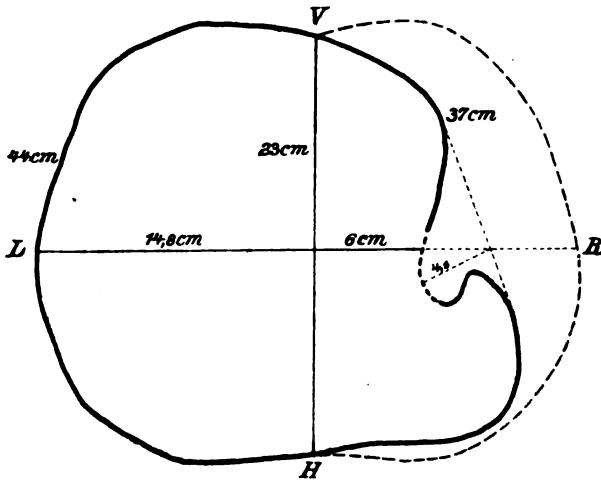
¹⁾ Centralblatt für Chirurgie 1884 Seite 347.

wenige Tage mit Jodoformgaze. Den Eingriff überstand der Kranke sehr gut.

Der weitere Verlauf wurde durch einen periartikulären Handgelenksabszess links, einen Retentionsabszess in der rechten Achsel und eine Ellbogengelenkseiterung links kompliziert, die am 2. Mai, 15. Mai und 15. Juni Inzisionen erforderten; der Handgelenksabszess und die Ellbogengelenkerkrankung dürften im Zusammenhang mit den Tuberkulineinspritzungen stehen, da die Schmerzen daselbst bereits vor der Operation während der Einspritzungen aufgetreten waren; die Natur des Eiters, die vollkommene Ausheilung sprechen nicht dagegen; eine Untersuchung auf Tuberkelbazillen hat aus äussern Gründen nicht stattgefunden.

Der Erfolg der Empyemoperation war nicht der gewünschte, die Brusthöhle sank ein, man konnte aber immer noch etwa 225 ccm Flüssigkeit einspritzen und auch die Sonde liess sich nach dem oberen Kuppelraum noch 23 cm weit vorschieben.

Nachdem die in den Vorder-



Cyrtometerkurve (2. 12. 92) meines Kranken.

grund getretene Ellbogengelenkerkrankung durch eine gründliche partielle Resektion am 14. Mai 1892, wobei man in eine grosse Höhle im condylus internus humeri gelangte, beseitigt und ausgeheilt war, nahm ich am 7. Juli 1892 eine zweite Operation der Empyemhöhle vor, indem ich durch einen von der Achsel bis zum unteren Rand der Brusthöhle reichenden vertikalen Schnitt die Weichtheile spaltete, die aneinander gerückten resp. neu gebildeten Rippen resezierte (von der bereits früher resezierten fünften und sechsten, sowie von der dritten und vierten Rippe je etwa 7 cm) und nach Exstirpation der Weichtheile die Pleura mit der äusseren Haut vernähte, somit eine weit offene Höhle herstellte, deren Grund von dem Lungenstumpf, der oberen Pleurakuppe und dem Zwerchfell gebildet

wurde (siehe Abbildung): nunmehr konnte von den Rändern aus das Epithel auf die Wundfläche überwuchern und die Höhle unter Heranziehung der benachbarten Haut zur Ausheilung gelangen; so dachte ich mir den Verlauf, aber leider wurde er durch die damals auf der Station öfters vorkommende blaue Eiterung etwas beeinträchtigt, und auch die am 24. Oktober 1893 und 27. Februar 1893 vorgenommenen Transplantationen nach Thiersch hatten nur einen theilweisen Erfolg; immerbin geht die Ueberhäutung unter Höllensteineingiessungen und Auspudern mit Borsäure langsam weiter, und ist zu erwarten, dass eine Heilung in nicht zu langer Zeit eintreten wird; die Höhle verflacht sich immer mehr, und ist die mächtige Einsinkung der Thoraxhälfte an der am 2. Dezember 1892 aufgenommenen Cyrtometerkurve, auf der ich die gesunde linke Seite des Vergleichs wegen nach der rechten mit punktirter Linie aufgetragen habe, sehr deutlich sichtbar. Der Kranke ist dauernd ausser Bett, seine linke Lunge vollkommen intakt, so dass er namentlich bei Chloroformnarkosen die schönsten Schnadahüpfeln durch das ganze Lazareth hörbar jodelt, Urin ist dauernd ohne Eiweiss, sein Allgemeinbefinden ein vorzügliches, sein Körpergewicht 120 Pfund nackt.

Mit Rücksicht auf den durch die Ellbogengelenksresektion geschwächten linken Arm habe ich es nicht für angezeigt gehalten, obgleich der Kuppelraum der Pleurahöhle frei und offen daliegt, den Schede'schen Schnitt zwischen Scapula und Wirbelsäule anzulegen, um dem Mann wenigstens die volle Gebrauchsfähigkeit des rechten Arms zu erhalten.

Hinzufügen möchte ich noch, dass ich die von Helferich¹⁾ beschriebene keilförmige Veränderung an den resezierten Rippen ebenfalls gefunden habe: an der Innenfläche fast sämtlicher noch in meinem Besitz befindlichen Rippen sieht man eine sklerosirte Knochenmasse, besonders stark an der hinteren Kante des sulcus intercostalis, sich an die im übrigen sehr porösen ursprünglichen Rippenmassen anlehnen, so dass der Durchschnitt an Stelle der normalen ovoiden Form eine Keilform darbietet mit der Spitze nach der hinteren Kante des sulcus. Helferich fasst auf Grund von drei Beobachtungen diese als ein Produkt auf, bestehend aus der ursprünglichen Rippe, die aber durch Resorptionsvorgänge hochgradig verändert ist, und aus periostal neugebildeter Knochensubstanz, und glaubt, dass sie bei lange bestehenden geöffneten Empyemhöhlen die Folge des mächtigen Narbenzuges ist, der an der pleuralen Fläche der Thoraxwand durch die Bildung und Schrumpfung der Narbenmassen bei gleichzeitigem Vorhandensein entzündlicher Reizung in der Nachbarschaft hervorgerufen wird.

¹⁾ Archiv für klin. Chirurgie Band 43. 1892. Seite 208/219.

Trepanation nach Stichverletzung des Gehirns, mit Krankenvorstellung.

Von

Oberstabsarzt Dr. Nicolai, Frankfurt a. O.

M. H. Am 4. Dezember 1892 7³/₄ Uhr morgens wurde ein Ulan meines Regiments durch einen Zufall verletzt, indem ein Kamerad beim Wegräumen von Dünger mit der Dunggabel abglitt und ihn, der jenem bei der Arbeit behilflich war, mit einem Zinken der Gabel in die linke Schläfengegend traf. Der Verletzte hatte noch Zeit zu sagen: „Mensch, Du hast mich ja gestochen!“ und fiel dann bewusstlos nieder. Der an dem Unfälle unschuldige Thäter sagte später aus, er habe beim Zurückziehen der Gabel einen ziemlichen Widerstand gefühlt und sich darüber erschrocken, wie fest der Gabelzinken in dem Kopfe des Getroffenen gesteckt habe. — Dieser erholte sich so weit, dass er noch nach dem nur wenige Schritte entfernten Revierkranken-zimmer geführt werden konnte, wurde aber allmählich wieder ziemlich bewusstlos. Auf Anrufen antwortete er mit einem unverständlichen Murmeln oder Lallen, handelte aber mehrmals nach Befehl, z. B. stand er auf. Mit einem Nothverbande versehen, wurde er in einen Wagen gelegt und nach dem Garnison-Lazareth überführt. Dort war ich anwesend und konnte den Verletzten sofort untersuchen. Ich fand den Mann auf einem Stuhle sitzend, er liess die Glieder schlaff hängen, hielt die Augen halb geschlossen, den Kopf sinken lassend und die Beine von sich gestreckt. Wie im Schlaf machte er unbewusste Bewegungen. Auf Anruf antwortete er mit unverständlichem Murmeln, sprach jedoch einmal auf die Frage, wie er heisse, seinen Namen aus. Eine Lähmung oder eine Beeinträchtigung einer Körperhälfte fiel in diesem Zustande nicht auf.

In der linken Schläfengegend fand sich, nach Abnahme des Nothverbandes, ein kreisrundes Loch von etwa 6 bis 7 mm Durchmesser, 3 cm oberhalb des vorderen oberen Ansatzes der Ohrmuschel, 7 cm oberhalb des oberen Randes des äusseren Gehörganges, etwa 2 cm vor einer von hier senkrecht nach oben gedachten Linie. Druck auf die wenig geschwollene Umgebung der Wunde war sehr schmerzhaft, diese blutete leicht pulsirend. Um 9³/₄ und um 10¹/₄ Uhr erbrach der Verletzte ein wenig grünliche, schleimige Flüssigkeit. Der Puls war regelmässig, etwas schwach, 72 in der Minute, die Athmung regelmässig und ruhig, die Pupillen, mittelweit, bewegten sich auf Lichteinfall gleichmässig.

Operation: Nachdem der Verletzte chloroformirt und rasirt war, machte ich einen etwa 7 cm langen Schnitt in senkrechter Richtung über die Wunde bis auf den Knochen und legte den Schädel unter Beiseiteschieben der Knochenhaut bloss. Es fand sich eine fast kreisrunde, dem Kaliber des Stahldrahtes, aus welchem der Zinken der Dunggabel bestand, entsprechende, also etwa 7 mm im Durchmesser messende Wunde im Schädel, deren Ränder ziemlich glatt waren. Spalten im Schädel gingen von derselben nicht aus, so dass die Wunde eher aussah, als ob sie durch ein kleines Geschoss entstanden wäre. Der Rand der Wunde sah aschgrau gesäumt aus, von dem von dem Gabelzinken abgestreiften Schmutz. Aus dieser Gestalt der Wunde musste geschlossen werden, dass von der inneren Tafel des Schädels Splitter abgesprengt seien, da der doch nur stumpfscharfe Zinken gewiss nicht ebenso glatt durch diese, wie durch die äussere Tafel durchdringen konnte. Diese Splitter konnten aber von dem eindringenden Zinken auch in die Hirnmasse hineingetrieben sein. Ausserdem blutete die Wunde von innen her, es musste somit ein Hirnhautgefäss zerrissen sein. Hiermit war die Nothwendigkeit der sofortigen Trepanation gegeben. Ich erweiterte demnach mit dem Meissel die Knochenwunde in konzentrischer Richtung bis zur Grösse eines Zehnpfennigstückes und fand, wie erwartet, die Splitter der inneren Tafel meist flach auf der harten Hirnhaut liegen. Es waren fünf Splitter von der Grösse einer $\frac{1}{4}$ bis ganzen Linse, welche sich leicht entfernen liessen. Ein Splitter jedoch, und zwar der grösste, welcher gut Linsengrösse hatte, war durch die Hirnhautwunde mit in das Hirn gedrungen und hatte sich senkrecht in die Masse einer vorliegenden Hirnwindung eingestellt. Derselbe kam erst völlig zu Tage, nachdem die Wundöffnung in der Hirnhaut kreuzweise gespalten und zur Seite gelegt war. Neben dem Splitter lag die in das Hirn führende Stichöffnung im gleichen Kaliber wie die äussere Wunde vor. Der Rand der Hirnwunde war, wie der der Hirnhautwunde, matt aschgrau verfärbt.

Der in der Hirnmasse steckende Splitter wurde nun mit besonderer Behutsamkeit entfernt. Hierbei stellte sich eine eigenartige Erscheinung ein. Es trat ein heftiger Streckkrampf ein, zuerst des rechten Armes, dann des Beines und alsbald verbreitete sich der tonische Krampf auch auf die andere Körperhälfte und auf die gesammte Muskulatur, so dass ein ausgesprochener allgemeiner Tetanus mit Opisthotonus vorhanden war. Wie lange der Krampfanfall dauerte, vermag ich nach der Uhr nicht anzugeben, doch mögen es etwa 10 bis 20 Minuten gewesen sein. Darauf löste sich der Krampf in umgekehrter Reihenfolge, am längsten blieb der rechte Arm krampfhaft gestreckt.

Nachdem ich mich nun überzeugt hatte, dass weitere Fremdkörper erreichbar nicht vorhanden waren und das am oberen und unteren Rande der Trepanationswunde blutende Gefäss durch Kompression stand, bedeckte ich die Schädelwunde mit einer aseptischen normalen Mullkompressen; mit einer zweiten Kompressen wurde die äussere Wunde bedeckt und dann der weitere aseptische Verband angelegt. Ich nähte die Wunde nicht, in der Annahme, dass doch wohl eine Eiterung der Hirnwunde zu erwarten sei und für diese ein Abfluss offen gehalten werden müsse; denn ein unreineres Instrument als eine Dunggabel kann man sich doch wohl kaum vorstellen. Es ist auch wohl nicht anzunehmen, dass von dem doch nicht glatten Gabelzinken beim Eindringen in den Kopf durch die äussere Haut alle Fäulnis- und Eitererreger abgestreift sein sollten, denn so leicht lässt sich ein so sehr unreines Instrument nicht aseptisch machen. Also ich nahm an, dass es wohl zu einem Hirnabszess kommen würde, für dessen Abfluss durch Offenhalten der Wunde am besten gesorgt wäre. Der Verletzte wurde zu Bette gebracht und blieb auch, nachdem die Wirkung der Narkose vorüber war, bewusstlos. Trotzdem konnte man doch jetzt eine Reihe interessanter Erscheinungen feststellen. Der rechte Mundwinkel hing herab, die Nasen-Mundwinkelfalte war verstrichen, — der Kranke hatte eine Facialislähmung. Auf der ganzen rechten Körperhälfte waren die Hautreflexe erloschen, während dieselben links vorhanden waren, so z. B. der Kremasterreflex. Abwehrbewegungen wurden links gemacht, während der rechte Arm und das rechte Bein schlaff gelähmt waren.

Nach der Operation entleerte Patient einen festweichen Stuhl unter Pressen und liess Harn in kräftigem Strahl. Abends war die Harnblase wieder mässig gefüllt, jedoch musste der Harn mit dem Katheter entleert werden. Temperatur 38,6, Puls 72, etwas unregelmässig. Die Nacht verlief in der ersten Hälfte unter zeitweiser heftiger Unruhe, in der zweiten Hälfte mit ruhigem Schlaf. Nahrung nahm der Kranke nicht. Am nächsten Morgen war das Bewusstsein noch nicht zurückgekehrt, Puls 64, Lähmungserscheinungen unverändert. Gegen Mittag wurden einige Löffel voll Nahrung mehrere Male genommen und Harn von selbst entleert, wobei Patient mit der linken Hand das Glied hielt. Abends 8 Uhr Puls 54, weich, mässig kräftig, regelmässig, Temperatur 38,7.

Am dritten Tage kehrte allmählich das Bewusstsein etwas zurück. Aufgefordert öffnete P. die Augen, wobei jedoch das linke Auge nach aussen abwich. Die Zunge konnte er nicht herausstrecken, schluckte aber unbehindert. Die Facialislähmung bestand fort, ebenso die Lähmung des

rechten Armes, wobei die Hand in leichter Beugung zeitweise fixirt gehalten wurde, die drei äusseren Finger gebeugt.

Am vierten Tage nach der Verletzung stellte sich bei mehr und mehr zurückkehrendem Bewusstsein heraus, dass Patient aphasisch war, — und, als das Bewusstsein wieder hinreichend vorhanden, überdies, dass er auch nicht lesen und nicht schreiben konnte. Die Koordinationsstörung der Augen und die unvollständige Lähmung der Zunge sowie auch die Lähmung des rechten Beines schwanden allmählich im Laufe der nächsten Tage, dann kehrte auch die Gebrauchsfähigkeit des rechten Armes wieder; die rechtsseitige Facialislähmung war jedoch noch lange Zeit deutlich ausgesprochen. Ob nach der Verletzung auch Hemianopsie bestand, liess sich mit Sicherheit nicht nachweisen, doch verdrehte P. immer eigenartigen Kopf, wenn er kleinere Gegenstände genauer betrachten wollte, und hielt dieselben bald mehr rechts oder links schräg vor die Augen, was aber ebensowohl in der gestörten Koordination der Augenbewegung als auch in Hemianopsie seinen Grund haben konnte. Bei allen Versuchen, welche sich auf die Prüfung seiner Sinneswerkzeuge bezogen, ermüdete der Kranke immer sehr schnell, so dass dieselben abgebrochen werden mussten. Er besah sich Gegenstände, welche ihm gereicht wurden, immer sehr lange, ehe er dieselben erkennen konnte. Nachdem er einen Gegenstand erkannt hatte, konnte er denselben nicht nennen. Die gewöhnlichen Redensarten, einfache Worte und Sätze konnte er allmählich sagen, aber für bestimmte Begriffe oder Gegenstände fehlten ihm die Worte. Reichte man ihm z. B. ein Glas mit der Frage, was das sei, so betrachtete er dasselbe und besann sich. Schliesslich klopfte er ungeduldig mit der Hand auf die Bettdecke und umschrieb den Namen des „Glases“ mit den Worten: „Man trinkt daraus.“

Etwa 8 Tage nach der Verletzung, als P. schon völlig bei klarem Bewusstsein war, wurden ihm Leseproben vorgelegt. Kleine Schrift konnte er überhaupt nicht deutlich sehen, grössere sah er, doch kannte er die Buchstaben nicht. Aufgefordert, seinen Namen zu schreiben, machte er einen unregelmässigen Grundstrich zu einem F (Friedrich), wusste dann nicht weiter, fing darunter von vorn an, machte denselben Grundstrich, dann einige undeutliche Kritzel und ein verkrüppeltes d. Dann war er ermüdet. Allmählich besserte sich dieser Zustand so weit, dass er alle Buchstaben in deutschem und lateinischem Druck kannte, er konnte auch einige Worte, seinen Vor- und Zunamen schreiben, aber er schrieb in einzelnen Absätzen, setzte mitten im Worte ab und fuhr weiter unten in schräg aufsteigender Richtung fort. Es war ein Zustand, welchen man

als Schreibstottern bezeichnen konnte. Das Lesen hatte noch lange seine Schwierigkeiten, indem er die Worte zwar sah und aussprach, aber den Sinn des Gelesenen nicht wusste. Erst nachdem er einen Satz wiederholt gelesen hatte, kam ihm zum Bewusstsein, was der Inhalt desselben war.

Mit der Zeit besserte sich das Sehen und Erkennen, die Koordinationsstörung der Augen verschwand, Lesen und Schreiben wurde geläufiger, die Lähmungen schwanden vollständig bis auf die Facialislähmung, welche sich nur sehr langsam ausglich und bis in den Februar noch spurenweise zu erkennen war.

Der Heilverlauf der Verletzung war ungestört von statten gegangen. Das Fieber, welches 38,7 nicht überschritten hatte, blieb vom 4. Tage ab aus, der Puls hob sich und wurde ganz normal. Eine Eiterung der Wunde war wider Erwarten nicht eingetreten, dieselbe granulirte kräftig und war vier Wochen nach der Verletzung nur noch oberflächlich. Alles schien vortrefflich zu gehen. Da stellte sich — vier Wochen nach der Verletzung — einseitiger Kopfschmerz der linken Kopfhälfte ein, Patient wurde unruhig, klagte über Angst, sass stundenlang aufrecht im Bette und wagte nicht sich zu legen. Druck auf die Gegend der Wunde war sehr schmerzhaft, ebenso die Berührung der Kopfschwarte, namentlich nach vorn von der granulirenden Wunde. Der Puls war dabei unregelmässig, zeitweise aussetzend, bis 88 in der Minute. Appetit war gering, Stuhl- und Harnentleerung regelmässig. Der Kranke wurde ausserordentlich erregt, er glaubte nun doch noch sterben zu müssen und weinte.

Ich konnte mir die Schmerzen nicht anders erklären, als dadurch, dass die Narbe an den Hirnhäuten festhafte und Zerrung derselben veranlasse. In diesem Falle konnte nur eine Lösung der Narbe Linderung verschaffen. Ich spaltete also auf diese Vermuthung hin die Wundnarbe nochmals bis auf die Dura und legte diese frei. Dann verband ich die Wunde wie bei der ersten Operation. Der Heilverlauf war wieder ungestört, und — die Kopfschmerzen waren verschwunden. Der Erfolg bestätigte somit meine Vermuthung. Es kehrte völliges Wohlbefinden wieder, der Kranke entwickelte guten Appetit und nahm während der Genesung 13 Pfund gegen sein früheres Gewicht zu. Am 7. März 1893 wurde derselbe als geheilt zur Truppe entlassen, und von da ab nahm er nach und nach den Dienst in der Eskadron wieder auf, welchen er jetzt in vollem Umfange und ohne alle Beschwerden versieht. Ich bin in der angenehmen Lage, den so schwer Verletzten Ihnen nunmehr als felddienstfähigen Soldaten vorstellen zu können.

Die Stelle der Verletzung habe ich in der hier angebrachten Skizze darzustellen versucht. In der kreisrunden Trepanationswunde konnte ich einen querverlaufenden Wulst erkennen, in welchem, von oben kommend, eine Rinne flach endete. In dem Wulst war die Stichwunde und dicht vor derselben steckte der Splitter. Es war schwer zu sagen, welche Hirnwundung und welche Rinne es wohl sein möchte, die hier zu Tage lag, und dennoch war es wichtig, dieselbe zu bestimmen, da dies sowohl vom pathologischen als auch vom diagnostischen Gesichtspunkte aus von Wichtigkeit war. —

Die Messung der Entfernung der Stichwunde vom oberen Rande des äusseren Gehörganges ergab etwa 7 cm, was mit den Messungen von Poirier und Albert Köhler übereinstimmend dafür sprechen würde, dass die verletzte Stelle dem unteren Ende des Gyrus praecentralis entspricht. Herr Stabsarzt Prof. A. Köhler stellte mir den von ihm angegebenen Kraniencephalometer zur Verfügung, dessen Anlegung die Vermuthung bestätigte, dass die beobachtete Rinne das untere Ende der Centralfurche sein musste. Wie tief die Wunde gewesen sein mag, ist wohl schwer zu ermessen, doch ist soviel sicher, dass sie bis in die Region der Bahnen zwischen dem im Hinterhauptslappen belegenen Sehcentrum und den Augen — also bis in die Gegend des Thalamus eingedrungen sein muss, denn die Erschütterung durch den eindringenden Gabelzinken allein dürfte zur Erklärung der Koordinationsstörung der Augen und der beschriebenen Sehstörung, dem mangelhaften und verlangsamten Erkennen der Gegenstände kaum ausreichen. Die Lähmung des N. hypoglossus und Facialis und die amnestische Aphasie, Alexie und Agraphie erklären sich aus der unmittelbaren Verletzung und aus der von dieser ausgehenden Quetschung der Hirnmasse, während ich die Lähmung des Armes und des Beines lediglich auf Irradiation zurückführen möchte. Die sämtlichen Störungen haben sich zurückgebildet und die Funktionen sowohl der motorischen und sensiblen als auch der intellektuellen Sphäre sind völlig ad integrum wiederhergestellt. Ob dieses völlige Fehlen von Störungen auf eine theilweise Uebernahme der Funktionen von Seiten der rechten Hemisphäre zurückzuführen ist, lasse ich dahin gestellt.

Die Beantwortung der Frage, warum sich nach der Verletzung mit einem so unsauberem Werkzeug keine Eiterung im Gehirn entwickelt hat, überlasse ich der experimentellen Bakteriologie.

Beitrag zur Aetiologie des Hitzschlages.

Von

Dr. Rossbach, Assist.-Arzt 1. Kl. im Kgl. Bayer. 3. Inf.-Regt.

Während meiner 6jährigen Thätigkeit als Truppenarzt hatte ich mehrfache Gelegenheit, Hitzschläge von den leichtesten Graden bis zu den schwersten Formen mit letalem Ausgange zu beobachten. Ich will in Nachstehendem keine Symptomatologie geben, sondern einen Punkt berühren, der meines Wissens noch zu wenig oder gar nicht gewürdigt wurde. Als Hauptursache des Hitzschlages werden allgemein der allzugrosse Flüssigkeitsverlust des Körpers und Störungen in der Wärmeregulirung angenommen. Besonders letzterer Faktor wurde von Hiller (Hitzschlag auf Märschen, seine Ursachen und Verhütung von Stabsarzt Dr. Hiller, siehe Beiheft zum Militär-Wochenblatt 1887 Seite 135 u. ff.) zum Gegenstand genauer Untersuchungen gemacht; bezüglich des Ergebnisses dieser interessanten Untersuchungen muss ich auf das Original verweisen.

Ohne die Bedeutung obiger beider Hauptfaktoren zu unterschätzen, möchte ich auf einen dritten Punkt aufmerksam machen: je öfter ich Gelegenheit hatte, schwere Hitzschläge zu sehen, desto mehr drängte sich mir die Ueberzeugung auf, dass es sich dabei um einen urämischen Anfall handle, verursacht durch Autointoxikation mit Harnstoff oder anderen toxisch wirkenden, für den Körper nicht mehr brauchbaren Stoffen, die normalerweise durch den Urin ausgeschieden werden sollen. — Diese Autointoxikation erfolgt auf zweifache Art:

1. Die sich im Körper normalerweise, besonders bei erhöhter körperlicher Anstrengung, bildenden Stoffe, seien es nun Harn- oder sonstige, für den Körper unbrauchbare, vielleicht auch toxisch wirkende Stoffe, werden bei einer zu Hitzschlag disponirenden Temperatur nicht durch den Urin ausgeschieden, da die Flüssigkeit, die dazu bestimmt wäre, solche Stoffe auszuführen, den Körper nicht als Urin sondern als Schweiss verlässt, welcher Letzterer aber nur geringe Mengen von Harnstoff etc. enthält; diese Stoffe bleiben also im Körper zurück.

2. Wird vom Körper, der durch den Schweiss und durch die Athmung grosse Flüssigkeitsmengen verloren, also arm an Flüssigkeit ist, der in der Blase befindliche konzentrierte Urin resorbirt und so dem Körper direkt Harnstoff etc. zugeführt; dass die Blasenschleimhaut im Stande ist, die in der Blase befindliche Flüssigkeit zu resorbiren, ist physiologisch durch das Experiment nachgewiesen.

Die Gründe, warum ich glaube, dass es sich beim Hitzschlag um einen urämischen Prozess handelt, sind: hauptsächlich 1. das Verhalten der Athmung: beim Hitzschlag sowohl wie beim urämischen Anfall habe ich mehrfach bei stark beschleunigter Athmung eine plötzlich eintretende Athempause gesehen (Krampf der Athemmuskulatur?), die nach $\frac{1}{2}$ bis 1 Minute wieder schwand, um nach einiger Zeit beschleunigten Athmens wieder aufzutreten. 2. Sah ich bei mehreren Fällen leichte Krämpfe, ohne dass das Sensorium getrübt war, beziehungsweise krampfartige Kontraktion in den Extremitäten noch auftreten, nachdem der Mann schon wieder bei vollem Bewusstsein war. 3. Das Vorkommen diarrhöischer Stühle bei beiden Krankheiten; — besonders dieser Punkt lässt sich mit den bisher angenommenen Hauptfaktoren des Hitzschlags, gestörte Wärmeregulirung und Flüssigkeitsverlust, schwer vereinigen. Die Therapie besteht im wesentlichen bekanntlich in künstlicher Athmung, Wasserzufuhr, kühlen Bädern mit Uebergiessungen und Analeptizis z. B. Aether- oder Kampherinjektionen; von Antipyriminjektionen habe ich in den wenigen Fällen, in denen ich sie gemacht, keinen Erfolg gesehen; vielleicht wirkt Antipyrin als Herzgift sogar schädlich. Ich möchte ausser obigen bekannten therapeutischen Maassnahmen prophylaktisch vorschlagen, die Leute nicht nur möglichst oft Wasser fassen zu lassen, sondern auch, ohne dass Bedürfniss vorhanden, zum Uriniren anzuhalten, wodurch eine eventuelle Resorption von Urin durch die Blase verhindert wird; ist ein Fall von Hitzschlag aber eingetreten, dann möchte ich neben der gebräuchlichen Therapie noch Eingiessungen von warmem Kaffee in den Mastdarm vorschlagen, wenigstens in den Fällen, in denen Flüssigkeit nicht per os gegeben werden kann. Die Eingiessung mittelst Spritze oder Irrigator soll 200 g nicht übersteigen, damit sie nicht unwillkürlich wieder entleert wird, soll jedoch etwa alle 20 bis 25 Minuten wiederholt werden. Die Gründe, warum ich gerade warmen Kaffee als Irrigationsflüssigkeit gewählt habe, sind: 1. Kaffee kann überall leicht hergestellt werden, 2. wird warme Flüssigkeit leichter resorbirt als kühle, 3. ist der Kaffee ein gutes Analeptikum, und 4. unterstützt er die Diurese.

Referate und Kritiken.

Sanitäts-Bericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890. Bearbeitet von der Medizinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. — Berichterstatter: Oberstabsarzt Dr. Villaret.

In etwas mehr als Jahresfrist ist der Sanitätsbericht 1889/90 seinem Vorgänger gefolgt. Wie ausserordentlich das Material für diese Berichte sich vermehrt hat, ergibt eine Vergleichung des Umfangs des ersten dieser Sanitätsberichte mit dem letzten. Der erste (1873/74) umfasst 185 Seiten, der letzte (1889/90) 448 Seiten, also fast $2\frac{1}{2}$ mal so viel. Es liegt dies wohl nicht am wenigsten an dem rascheren Erscheinen der Berichte, welches die einzelnen Berichterstatter, die die Verwerthung ihrer Einzelarbeiten vor Augen haben und verfolgen können, unwillkürlich anspornt, gründlich zu beobachten und über die aus derartigen Beobachtungen zu ziehenden Schlüsse und Ergebnisse eingehend zu berichten.

So liegt denn wiederum in diesem Bande eine reichhaltige, klinisch wie statistisch gleich werthvolle Arbeit vor, wie immer geschickt gruppirt, die im Hinblick auf das in jeder Beziehung gleichartige Menschenmaterial, auf dessen Beobachtung das Ganze fusst, an Zuverlässigkeit und Sicherheit ihres Gleichen nicht haben kann, ein Vorzug, der durch ein zuverlässiges, bis in die kleinste Einzelheit sicher kontrollirbares und kontrollirtes Rapportsystem erst zur vollen Entfaltung gelangt.

Wenn wir in Nachfolgendem eine kurze Uebersicht über den vorliegenden Bericht geben, so heben wir gleichzeitig dabei hervor, dass für jeden Sanitätsoffizier ein Studium des Berichtes selbst, den wir in Summa als eine Musterarbeit ersten Ranges bezeichnen müssen, nicht zu umgehen ist.

Der Zugang an Kranken betrug bei einer Kopfstärke von 418913 Mann¹⁾ im Berichtsjahre 1889/90 375 849 Kranke = 897,2 K., ²⁾ d. h. er ist um 153,1 pro Tausend höher als das Jahr vorher, in welchem 758,9 K. Kranke zuzogen. Nehmen wir aber den Durchschnitt der 10 vorausgegangenen Jahre von 1879/1889, nämlich 908,6 K., so bleibt der Zugang im Berichtsjahre noch um 12,5 pro Tausend der Kopfstärke hinter dem zehnjährigen Durchschnitt zurück.

Diese Vermehrung des Zugangs gegen die Vorjahre beruht einzig und allein auf der Grippeepidemie, die Europa im Berichtsjahre durchzog und Deutschland und in diesem die Armee natürlich nicht verschonte. Zieht man den Zugang an Grippe, nämlich 120,2 K., von dem Gesamtzugang ab, so verbleibt ein Zugang von 788,4 K., d. h. ein dem Vorjahre fast gleichkommender, hinter den übrigen Jahren aber schon wesentlich zurückbleibender.

Ueberhaupt ist — immer abgesehen von dem epidemischen Auftreten der Grippe — der Zugang an den Krankheiten, welche den eigentlichen

¹⁾ Es dürfte sich empfehlen, wie in den früheren Berichten stets geschehen, die Jahresdurchschnittsstärke auch vorn im Text des Berichtes anzugeben, da man anderenfalls erst auf den Zahlenrapport der Armee zurückgehen muss.

²⁾ K. heisst im Referat: vom Tausend der Kopfstärke.

Maassstab für die Wirkung der Gesundheitspflege abgeben, also an Typhus, Ruhr, Malaria, d. h. an den endemischen Infektionskrankheiten, weiterhin auch im Berichtsjahre in dauernder Abnahme begriffen.

Es ist dies ein untrüglicher Beweis dafür, dass in erster Linie die in der Armee fortschreitende Verbesserung der Unterkünfte und der Wasserversorgung, in zweiter eine Reihe anderer hygienischer Maassnahmen ihre Wirkung zu äussern nicht verfehlen.

So wird hervorgehoben, dass (Bericht Seite 3) in mehr wie 12 Garnisonen den Truppen neue Kasernen übergeben werden konnten, dass in einer Reihe anderer Garnisonen ältere Kasernements verbessert wurden, vor Allem aber wurde durch eine regelmässige Kontrolle des Trinkwassers in chemischer und bakteriologischer Hinsicht die Sicherheit gegeben, dass rechtzeitig schlechtes Wasser beseitigt und damit die gefahrdrohendste Krankheitsquelle sicher verstopft wurde.

Ein weiterer wesentlicher Faktor zur Verbesserung der Armeegesundheit beruht auf der rastlosen Erweiterung der Zahl der Desinfektoren in den Garnisonlazarethen. Schon sind 138 Garnisonlazarethe mit eigenen Desinfektoren ausgestattet, und das erstrebte Ziel, nicht nur Kleider und Wäsche der Kranken, sondern alle Kleidungsstücke, welche von Ausscheidenden an Neueintretende zum Weitergebrauch übergehen, mit Dampf unter Druck zu desinfizieren, ist bereits in erreichbare Nähe gerückt.

Ganz zweifellos wird diese Maassregel, vielleicht in ungeahnter Weise, zur Herabminderung der Krankheitsziffer beitragen.

Wenn wir oben gesagt haben, dass der grössere Zugang des Berichtsjahres lediglich auf die Grippe zurückzuführen war, wenn wir weiter in Betracht ziehen, dass die Grippe unter unseren jungen Soldaten wenig Todesfälle verursachen konnte, so müssten wir folgerichtig schliessen dürfen, dass trotz der Zunahme des Zugangs die Zahl der Todesfälle nicht gestiegen sei.

Thatsächlich ist dies der Fall. Denn während die Armee im Durchschnitt der zehn Jahre insgesamt 4 K. durch Tod verlor, büssten im Berichtsjahre nur 3,3 K. ihr Leben ein, d. h. 118 Mann mehr wurden in dem einen Jahre ihren Familien und dem Staate erhalten.

Von den 375849 zugegangenen Kranken wurden 106903, d. h. 28,41 % des Zugangs oder 255,2 K., in das Lazareth aufgenommen, während 236007 Mann, d. h. 65,48 % des Zugangs oder 587,2 K., im Revier und endlich 22939 Mann, d. h. 6,08 % des Zugangs oder 54,8 K., im Lazareth und im Revier behandelt werden mussten. Also weit über die Hälfte aller Kranken waren Leichtkranke.

Die meisten Kranken hatte das XV. Korps, dem das I., XI, XIII. u. s. w. folgten, die wenigsten hatte, wie in den Vorjahren, das XIV. Korps, dem das VI., dann das III. voraufgingen. Das Gardekorps mit einem Zugang von 795,9 K. stand an viertbesten Stelle. Demgegenüber ist hervorzuheben, dass der Krankenzugang sich in den nachstehenden Garnisonen wie folgt belief:

Berlin	auf 814,3 K.	(also um 82,9 weniger als in der Armee).
Potsdam	" 883,4 "	(" " 13,8 " " " " " ").
Spandau	" 603,9 "	(" " 293,3 " " " " " ").
Brandenburg	" 838,3 "	(" " 58,9 " " " " " ").
Frankfurt a. O.	" 881,0 "	(" " 16,2 " " " " " ").

Die Kurve des Krankenzugangs ist die gewöhnliche, d. h. man beobachtet, wie gewöhnlich, eine grössere Steigerung im Januar, eine kleinere im Juli, wobei indess zu bemerken, dass die Januarsteigerung — der Grippe wegen — in aussergewöhnlicher Weise hervortritt; das Minimum fällt wie immer in den September.

Die einzelnen Waffengattungen partizipiren an dem Krankenzugange in fast stereotyper Reihenfolge. Lassen wir die Kriegs-, Unteroffizier- und Unteroffizierschulen nebst Kadetten, ferner die Arbeiterabtheilungen, Bezirkskommandos, Oekonomiehändler, Militärkrankenwärter und Mannschaften der Festungsgefängnisse fort, da dieselben doch unter wesentlich anderen Verhältnissen leben wie die eigentlichen Truppen, beschränken wir uns also auf Letztere allein, so ergibt sich, in aufsteigender Linie, folgende, zwischen einem Zugang von 861,9 K. und 1158,6 K. schwankende Reihenfolge:

Infanterie mit einem Krankenzugang von	861,9 K.
Kavallerie	929,1 „
Pioniere und Eisenbahntuppen	943,7 „
Feldartillerie	1033,3 „
Fussartillerie	1044,1 „
Train	1158,6 „

Dass die Zunahme des Zugangs für 1889/90 eine zwar in der blossen Zahl gegen die früheren Jahre erhebliche, im Uebrigen aber keine wesentliche gewesen ist, hat uns zuerst die trotz der erhöhten Zugangsziffer konstatierte Abnahme der Sterblichkeit bewiesen, und beweist uns ferner die Dauer der Behandlung, welche einmal in dem täglichen Krankenstand, sodann aber in dem Ausfall an Diensttagen ihren Ausdruck findet. Nach unserer oft wiederholten Ansicht giebt für die Feststellung der Thatsache, wie krank ein Truppentheil ist, lediglich die Zahl der zugegangenen Kranken unter Berücksichtigung der Dauer der Behandlung einen zuverlässigen Anhalt. Wie schon früher einmal führen wir als Beispiel an, dass eine 200 Mann starke Kompagnie, welche sechs Kranke mit je 30 Behandlungstagen hat, einen Monat lang täglich mit nur 194 Gewehren antreten kann, während eine zweite gleichstarke Kompagnie, die in demselben Monat jeden Tag einen neuen Kranken, aber immer mit nur je einem Behandlungstag, hat, mit 199 Gewehren auf dem Platze antritt, dennoch aber, nach der blossen Zugangsziffer beurtheilt, mit ihren 30 Kranken gegen die 6 Kranken der anderen als um fünfmal kränker erscheinen muss.

So sehen wir denn auch, dass der tägliche Krankenstand unserer deutschen Armee, der von 1873 bis 1882 im Durchschnitt täglich 36 K. betrug, im Berichtsjahre nur 31,4 K. erreichte. Im Vorjahre war er allerdings noch niedriger, nämlich nur 28,8.

Der Ausfall an Diensttagen betrug im Zeitraum 1873/82 13,1 Tag, im Jahre 1888/89 10,5 Tage, im Berichtsjahre 11,4 Tage.

Gehen wir nun zu den Krankheitsgruppen über, welche unser Rapport-schema enthält — wobei wir die beiden letzten Gruppen „Sonstige Krankheiten“ und „Zur Beobachtung“ ausser Acht lassen —, so steht obenan die Gruppe der „Krankheiten der äusseren Bedeckungen“, eine nicht auffällige Thatsache, wenn man einerseits bedenkt, wie der menschliche Organismus gerade im Alter unserer Soldaten zu akuten Haut-

krankheiten disponirt ist, und wie leicht die geringfügigste kaum sichtbare Verletzung der Haut zur Eingangspforte für pathogene Mikroben und damit zum Ausgangspunkt entzündlicher Hautaffektionen werden kann.

In dieser Gruppe gingen 214,5 K. zu. Es folgen „Mechanische Verletzungen“ mit 168,7 K., die „Krankheiten der Ernährungsorgane“ mit 138,3 K., wobei allerdings die Einschränkung zu machen ist, dass von diesen 49,9 K. als Mandelentzündungen abzuziehen sind, so dass als eigentliche, mit der Ernährung zusammenhängende Krankheiten doch nur 88,4 verbleiben, von denen sofort wieder 61 K. als leichteste Magen- und Darmkatarrhe registriert sind.

In absteigender Linie folgen die „Allgemeinen Erkrankungen“ mit 131,6 K., von denen aber 108,8 K. allein auf die Grippe entfallen, so dass nur 22,8 für die übrigen allgemeinen Erkrankungen verbleiben.

Hieran schliessen sich 89,6 K. Krankheiten der Athmungsorgane, 52,6 K. Krankheiten der Bewegungsorgane, 27,9 K. Augenkrankheiten, nur 26,7 K. venerische Krankheiten, und es folgen alsdann mit fast minimalen Ziffern die bei jüngeren Leuten selteneren Affektionen, d. h. 13,0 K. Krankheiten der Kreislauforgane, 12,8 K. Ohrkrankheiten, 6,4 K. Krankheiten der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, und endlich 5,6 K. Krankheiten des Nervensystems.

Werfen wir noch einen Blick auf die einzelnen Gruppen und die in ihnen untergebrachten Krankheiten:

I. Allgemeine Erkrankungen: Zugang im Mittel der vorausgegangenen 10 Jahre 1879/89: 45,2 K.

Zugang:	im Berichtsjahre überhaupt:	im Berichtsjahre nach Abzug der Grippe:
in der Armee	131,6 K.	22,8 K.
im Gardekorps	94,2 „	23,4 „
im XIII. (K. W.) Korps als dem ungünstigsten	224,1 „	23,3 „
im III. Korps als dem günstigsten	61,4 „	20,6 „
in der Garnison Berlin	93,1 „	—
„ „ „ Potsdam	118,1 „	—
„ „ „ Spandau	58,2 „	—
„ „ „ Frankfurt a. O.	38,2 „	—
„ „ „ Brandenburg	17,7 „	—

Wir sehen also, dass nur die Grippe die Schwankungen bedingt, die bezüglich der übrigen Krankheiten dieser Gruppe minimal sind.

Die Abnahme der allgemeinen Erkrankungen ist dagegen in den letzten Jahren ebenso hochbedeutsam wie hochehrfreulich, wie folgender Vergleich zeigt:

Zugang an allgemeinen Erkrankungen	im Berichtsjahre 1882/83	im Berichtsjahre 1889/90 excl. Grippe
in der Armee:	55,0 K.	22,8 K.
im Gardekorps:	36,7 „	23,4 „

Mögen selbst in vorstehendem Vergleich in den Zahlen des Berichtsjahres 1882/83 einige Grippeerkrankungen, die wir für 1889/90 ausgeschlossen haben, enthalten sein, mag man ferner geltend machen, dass

das Auftreten einer Epidemie erfahrungsgemäss das Terrain für andere Krankheiten beschränkt, so wird doch das Endergebniss in seinen grossen Zügen dasselbe bleiben.

Ganz ausser Zweifel stellen aber die dem Bericht beigegebenen Karten I und II die Abnahme der eigentlichen Infektionskrankheiten, welche in der Gruppe 1 bis 18 unseres Rapportschemas sich verzeichnet finden (u. a. Pocken, Rose, Masern, Scharlach, Diphtherie, Abdominaltyphus und gastrisches Fieber, Flecktyphus und Rückfallsfieber, Malaria, Ruhr).

Karte I zeigt die Heimsuchung der verschiedenen Korpsbezirke durch diese Krankheiten innerhalb der 10 Jahre 1879/89, Karte II dasselbe für 1889/90. Während nur auf der den zehnjährigen Durchschnitt zeigenden Karte I die Bezirke des I., II., III., Gardekorps, V., VI., IX., X. und I. Bayer. Korps schwarz schraffirt, d. h. mit der höchsten Ziffer 21,1 K. und mehr belastet erscheinen, zeigt sich auf Karte II nur noch ein einziger der obigen neun Bezirke, nämlich der des V. Korps, schwarz schraffirt, und während auf Karte I nur ein Korpsbezirk, der des VIII. Korps, die hellste Schraffirung, d. h. mit bis höchstens 10 K. an Infektionskrankheiten zeigt, sind auf Karte II die Bezirke des III., VI., VII., VIII., XI., XII., XIII., XV. und II. Bayer. Korps, also wieder gerade neun Bezirke hell schraffirt.

Wahrlich, eine promptere Umkehrung der Verhältnisse und ein herrlicheres Resultat einer zielbewussten, ebenso sicher geplanten wie konsequent durchgeführten Hygiene hat wohl noch niemals mit Bezug auf eine Armee vorgeführt werden können.

Fügen wir den Resultaten der Karte folgende Zahlen hinzu:

Zugang an Infektionskrankheiten (No. 1 bis 18):	im Mittel der 10 Jahre 1879/89	im Berichtsjahre 1889/90
in der Armee	27,0 K.	11,2 K.
im Gardekorps	23,5 "	13,0 "
im III. Armeekorps	31,4 "	9,3 "
im, ungünstigsten, I. Armeekorps	72,8 "	17,6 "
im, günstigsten, VIII. Armeekorps	9,3 "	5,3 "
in der Garnison Berlin	22,3 "	11,3 "
" " Potsdam	20,4 "	15,0 "
" " Spandau	38,9 "	16,5 "
" " Frankfurt a. O.	21,4 "	6,1 "
" " Brandenburg	34,7 "	8,6 "

Pocken kamen nicht vor.

Scharlach hat abgenommen, so dass für 1889/90 die seit 1881/82, in welchem Jahre 662 = 1,9 K. zuzugingen, kleinste Ziffer mit 324 = 0,77 K. erreicht wurde, die sich auf die Monate fast gleichmässig vertheilt. Das Gardekorps lieferte nahezu $\frac{1}{4}$ (24,7 %) aller Scharlachkranken, was seinen Grund in einer Epidemie in den Kadettenhäusern Potsdam und Gross-Lichterfelde hatte. Nur ein Kranker starb.

Masern. Zugang: 302 = 0,72 K., nahmen ebenfalls ab. Das IX. Armeekorps hatte mit 42 = 2,0 K. die meisten Fälle, es folgte II. Korps mit 51 = 1,8 K., Garde mit 39 = 1,1 K. — Einer starb.

Rose. Zugang: 704 Fälle = 1,7 K. Durchschnitt der 10 Jahre 1879/89 884,2 Fälle = 2,3 K. Fünf starben von zusammen 757 (53 waren Bestand) Behandelten.

Diphtherie:		
Zugang:	im Mittel der 10 Jahre 1879/89	im Berichtsjahre 1889/90
in der Armee 331 Fälle =	0,79 K.	1,2 K.
im, ungünstigsten, X. Armeekorps	3,0 "	1,4 "
im, günstigsten, VI. Armeekorps	0,47 "	0,41 "
im Gardekorps	1,3 "	1,4 "
im III. Korps	1,0 "	0,78 "
in der Garnison Berlin	— "	0,88 "
" " " Potsdam	— "	3,3 "
" " " Spandau	— "	0,3 "
" " " Frankfurt a. O.	— "	0,8 "
" " " Brandenburg	— "	0,3 "

Wir sehen, dass das Gardekorps das einzige Korps gewesen ist, bei welchem die Diphtherie um ein Geringes zugenommen hat, und während sich die Garnison Berlin innerhalb der Grenzen der Armeekorps hält, übersteigt die Zahl der Diphtheriekranken der Garnison Potsdam sogar die des nach dem zehnjährigen Mittel ungünstigsten X. Armeekorps. Eine Beruhigung dabei ist es allerdings, dass es sich überhaupt nur um kleine Zahlen handelt.

Wie die Karte III (zehnjähriges Mittel des Diphtheriezugangs) und Karte IV Zugang für 1889/90 zeigen, ist bezüglich des II. und V. Korps eine wesentliche, für das X. Korps eine geringere Besserung, d. h. Verminderung des Diphtheriezugangs eingetreten.

Im Ganzen wurden (mit 20 Mann Bestand) 331 Diphtheriekranken behandelt, von denen 309 geheilt wurden, 14 starben und 18 in Behandlung verblieben.

An Wundinfektionskrankheiten erkrankten nur 21 = 0,05 K. Die meisten Fälle schlossen sich an die unbedeutendsten Verletzungen an und verliefen sehr schwer. Von 23 Behandelten (2 Bestand) starben 16.

Unterleibstypus und gastrisches Fieber:		
Zugang:	im Mittel der 10 Jahre 1879/89	im Berichtsjahre 1889/90
in der Armee	7,6 K.	4,4 K.
im, ungünstigsten, II. Armeekorps	13,4 "	4,6 "
im, günstigsten, VIII. Armeekorps	2,8 "	1,2 "
im Gardekorps	3,1 "	1,7 "
im III. Armeekorps	4,4 "	2,4 "
in der Garnison Berlin	6,3 "	2,9 "
" " " Potsdam	3,3 "	2,1 "
" " " Spandau	3,9 "	2,7 "
" " " Frankfurt a. O.	3,8 "	1,5 "
" " " Brandenburg	3,9 "	2,7 "

Die Todesfälle an Typhus haben nach zwei Richtungen abgenommen. Es starben 1879/80 noch 0,49 K., 1889/90 dagegen nur noch 0,21 K., ferner starben im ersteren Jahre von 100 Behandelten noch 9,4, im letzteren Jahre dagegen nur noch sechs von 100 Behandelten. Der Typhus ist, wie wir oben sagten, der Maassstab der Wirkung der hygienischen Maassnahmen, daher eine Zusammenstellung der gleichen Berichte anderer in ihrer inneren Zusammensetzung uns möglichst gleichwerthiger Armeen von höchstem Interesse ist. Eine solche Uebersicht bringt der Bericht Seite 27. Wir

ersehen aus derselben, wie überall mit grösstem Erfolge gegen die typhösen Krankheiten angekämpft wird, indem nämlich vom Tausend der Kopfstärke an Typhus

	erkrankten:		starben:	
	1882/83	1889/90	1882/83	1889/90
in unserer Armee	6,7	3,2	0,55	0,21
in der französischen Armee .	16,4	11,6	4,8	1,95
in der österreichischen Armee	10,6	4,6	2,5	0,7
in der italienischen Armee .	8,0	4,8	2,05	1,28

Die Karten V (Mittel der zehn Jahre 1879/89) und VI (Zugang in 1889/90) zeigen die enorme Besserung bei uns. Auf Karte V sind noch schwarz (Zugang von 8,1 K. und mehr) schraffirt die Bezirke des I., II., V., VI., XV. und I. Bayer. Korps, auf Karte VI. zeigen nur noch zwei Bezirke (IV. und XIV.) die dunkle Schraffirung. Dagegen zeigt auf Karte V kein Bezirk die hellste Schraffirung (Zugang bis 4 K.), auf Karte VI sind aber hell schraffirt die Bezirke der Garde und des III., V., VI., VII., VIII., XI., XII., XIII., I. und II. Bayer. Korps.

In den Garnisonen schwankte der Zugang im Jahre 1889/90 von 1,5 K. (Dieuze) bis 31,6 K. (Stralsund), nach dem Durchschnitt von 1879/89 von 1,5 K. (Goss-Lichterfelde) bis 58,1 K. (Stralsund).

Unter dem Zugang befanden sich 76 Lazarethgehülfen und Krankenwärter, welche Typhusranke pflegten, sich also wohl bei der Pflege infiziert haben.

Die Häufigkeit des Typhus in den einzelnen Monaten stellt sich als eine regelmässige Kurve dar, mit dem Minimum im April, Mai (0,11 K., 0,11 K.), dem Maximum im August (0,56 K.) und September (0,63 K.).

Bezüglich der Verbreitung des Typhus wurde von den meisten Beobachtern dem Trinkwasser eine hervorragende Bedeutung zugeschrieben.

Von den an Typhus und gastrischem Fieber Erkrankten wurden geheilt 1465 Mann = 73,0 Prozent der Behandelten. Es starben 92 = 4,6 Prozent der Behandelten.

Das Wechselfieber verschwindet mehr und mehr aus der Armee. In den 10 Jahren 1879/89 erkrankten noch 12,2 K. der Leute an Wechselfieber, 1889/90 nur noch 2,2 K. In den erwähnten 10 Jahren ging die Zahl der Malariafälle stetig und kontinuierlich zurück, so zwar, dass im Jahr 1879/80 noch 21,1 K. Fälle, im Jahr 1888/89 nur noch 3,6 K. Fälle von Wechselfieber beobachtet wurden. Ein Mann starb. Wie immer fällt der grösste Zugang in den Mai bis Juni. Auch hierin fällt ein Vergleich mit anderen Armeen sehr zu unserem Vortheil aus. Es gingen nämlich im Jahre 1889/90 an Malariakranken zu:

in der preussischen Armee (incl. XII. und XIII. Korps)	2,2 K.
in der österreichischen Armee (im Jahre 1890)	31,5 "
in der italienischen Armee	24,4 " und
in der französischen Armee (im Jahre 1890)	146,0 "

wobei aber zu berücksichtigen, dass in Letzterer in Hinsicht auf Algier und Tunis ganz besondere Verhältnisse die Bekämpfung der Malaria erschweren.

Die Ruhr kam nur in 123 Fällen im Jahre 1889/90 vor (= 0,20 K.), von denen 86 allein auf das Gardekorps (eine Epidemie in Spandau, eine in Berlin) entfallen. Es starben 3 Leute.

Cholera kam nicht vor.

Epidemische Genickstarre wurde nur 19 mal beobachtet.
103 Vergiftungen (7 Kohlenoxydgas-, 69 akute und chronische Alkohol- und 27 andere Vergiftungen) traten auf. 5 Leute starben.

Ueber die Grippe ist schon berichtet. Es kamen 45562 Fälle — Maximum Dezember (11367 = 26,8 K.) und Januar (32746 = 76,7 K.) — zur Beobachtung mit 45423 Heilungen (= 99,6 Prozent der Behandelten) und 26 Todesfälle (= 0,06 Prozent der Behandelten) vor.

Es hatte:

das Gardekorps	2461 Erkrankungen =	70,8 K.
das, ungünstigste, XIII. (K. W.) Armeekorps	3565	= 200,8 "
das, günstigste, III. Armeekorps	894	= 40,8 "

Der Gelenkrheumatismus nimmt endlich ab, wie es scheint, da 1888/89 10,1 K., 1889/90 8,7 K. von dieser Krankheit ergriffen wurden. Das Wesen der Krankheit ist uns ebenso räthselhaft wie zuvor.

Es gingen zu:	im Durchschnitt der 10 Jahre 1879/89	im Jahre 1889/90.
im Gardekorps	8,7 K.	8,0 K.
im III. Armeekorps	8,8 "	7,8 "
im, ungünstigsten, XII. (K. S.) Armeekorps	14,5 "	11,7 "
im, günstigsten, II. Armeekorps	7,0 "	6,3 "
in der Garnison Berlin	10,8 "	10,4 "
" " " Potsdam	10,5 "	8,7 "
" " " Spandau	6,9 "	4,4 "
" " " Frankfurt a. O.	12,6 "	5,8 "
" " " Brandenburg	9,8 "	5,5 "

Auffallend ist wieder, dass unsere westlichen und südlichen Korps so bedeutend stärker vom Gelenkrheumatismus leiden als die anderen Korps.

So gingen zu:

	im Durchschnitt der 10 Jahre 1879/89	im Jahre 1889/90
im I. Bayer. Korps	18,4 K.	17,2 K.
im II. Bayer. Korps	12,6 "	13,3 "
im XIII. (K. W.) Korps	14,3 "	13,2 "
im XIV. Korps	11,2 "	10,6 "

An Hitzschlag verstarben nur 3 Leute, davon nur einer in militärärztlicher Behandlung. Es erkrankten an Hitzschlag im Mittel der 10 Jahre 1879/89 133,9 Mann = 0,35 K., von denen 8,4 = 6,3 Prozent der Behandelten starben. 1889/90 erkrankten 103 Mann = 0,25 K., von denen einer (= 0,97 Prozent der Behandelten) starb.

II. Krankheiten des Nervensystems. Zugang 2326 = 5,6 K. Es starben 77. Jeder wurde durchschnittlich 26,8 Tage behandelt. Unter dem Zugang dieser Krankheiten kamen vor: 148 Fälle von Geisteskrankheit (= 0,35 K.), 330 Fälle von Fallsucht, 5 Fälle von Starrkrampf, 1269 Fälle von Erkrankungen im Gebiet einzelner Nervenbahnen (Neuralgien), (davon 1159 geheilt), 292 Fälle von Haut- und Hirnhautentzündung (davon 165 geheilt, 64 gestorben), 26 Fälle von Erkrankung des Rückenmarks mit 5 Heilungen u. s. w.

III. Die Krankheiten der Athmungsorgane. Es gingen zu 1889/90 37539 Fälle = 89,6 K. gegen 84,6 K. im Jahre 1888/89. Bestand waren 2534, also im Ganzen wurden behandelt 40073 Mann.

Es gingen zu:

im Gardekorps	2809	Erkrankungen =	80,8 K.
im, günstigsten, III. Armeekorps	1542	"	= 70,3 "
im, ungünstigsten, I. Armeekorps	3219	"	= 117,1 "
in der Garnison Berlin	1398	"	= 72,5 "
" " " Potsdam	693	"	= 104,5 "
" " " Spandau	338	"	= 57,1 "
" " " Frankfurt a. O.	431	"	= 89,9 "
" " " Brandenburg	171	"	= 59,3 "

Ganz auffallend ist wieder das Ergriffensein der bayerischen Korps. Bei dem I. Bayerischen Korps gingen nämlich zu 4910 Erkrankungen = 197,6 K., beim II. Korps 3840 = 149,8 K.; die Erkrankungen des I. Korps übersteigen also um mehr als das Doppelte unseren (durchschnittlichen) Zugang in der Armee (89,6 K.).

Es wurden geheilt 34399 = 85,8 Prozent der Behandelten,
 es starben 465 = 1,2 " " "
 es gingen anderweitig ab 3381 Mann.

Die grösste Zahl der Erkrankungen bilden die leichten Katarrhe der ersten Luftwege, und beherrscht deren Häufigkeit die Höhe der Lungenkrankheiten überhaupt.

Die Lungenentzündung trat am häufigsten im März und April auf. Es wurden im Berichtsjahre behandelt 4601 Mann (wovon 670 Bestand waren), von denen 3500 geheilt wurden, während 182 (= 0,43 K. oder 4,0 Prozent der Behandelten) starben.

Es erkrankten an Lungenentzündung im Jahre 1889/90:

in der Armee	3931	Mann =	9,4 K.
im, günstigsten, Gardekorps	217	"	= 6,2 "
im, ungünstigsten, I. Armeekorps	461	"	= 16,8 "
im III. Armeekorps	182	"	= 8,3 "
in der Garnison Berlin	145	"	= 7,5 "
" " " Potsdam	38	"	= 5,7 "
" " " Spandau	27	"	= 4,6 "
" " " Frankfurt a. O.	51	"	= 10,6 "
" " " Brandenburg	15	"	= 5,2 "

Ein Vergleich mit anderen Armeen ist hier nicht für uns günstig. In der preussischen Armee (incl. XII. und XIII. Korps) gingen 1889/90 (bezw. 1889) zu an Lungenentzündung 9,4 K. (starben 0,44 K.), in der französischen Armee erkrankten an Pneumonie 5,65 K. (starben 0,4 K.), in der österreichischen Armee 8,8 K. (starben 0,6 K.).

Ueber die Entstehung der Lungenentzündung klären sich die Ansichten dahin, dass dieselbe eine möglicherweise auf Mischinfektion beruhende Infektionskrankheit ist.

Die klinischen Mittheilungen über Lungenentzündung im Bericht sind von höchstem Interesse. Die Gruppierung des Materials ist ebenso musterhaft wie die Art der Darstellung.

An Brustfellentzündung erkrankten 1985 Mann = 4,7 K. Mit 332 Mann Bestand wurden 2317 Mann behandelt. Es starben 61, wurden geheilt 1383, wurden anderweitig entlassen 580.

Es erkrankten an Brustfellentzündung im Jahre 1889/90:

in der Armee	1985 Mann =	4,7 K.
im Gardekorps	163	= 4,7 "
im III. Armeekorps	77	" = 3,5 "
im, ungünstigsten, XV. Armeekorps	280	" = 6,5 "
im, günstigsten, XIV. Armeekorps .	70	" = 2,9 "
in der Garnison Berlin	68	" = 3,5 "
" " " Potsdam	43	" = 6,5 "
" " " Spandau	19	" = 3,2 "
" " " Frankfurt a. O.	18	" = 3,7 "
" " " Brandenburg	7	" = 2,4 "

109 Kranke wurden mittelst Brustschnitte operirt, von denen 76 geheilt wurden, 11 starben, 22 in Behandlung verblieben.

Die von Oberstabsarzt Sellerbeck ausgeführte Untersuchung des Brusthöhleninneren bei einem mit Rippenausschneidung operirten Mann vermittelst des Edisonschen Glühlichts ist eingehend beschrieben.

An Lungenschwindsucht erkrankten 1889/90 1340 Mann = 3,2 K. (im Durchschnitt der zehn Jahre 1879/89 erkrankten 3,1 K.), von denen 230 (= 0,55 K) in und ausserhalb militärärztlicher Behandlung verstarben.

Es erkrankten im Jahre 1889/90 an Lungenschwindsucht:

in der Armee	3,2 K.
im Gardekorps	3,6 "
im III. Armeekorps	3,7 "
im, ungünstigsten, VIII. Armeekorps	4,2 "
im, günstigsten, VI. Armeekorps .	2,1 "
in der Garnison Berlin	2,7 "
" " " Potsdam	5,1 " (!)
" " " Spandau	7,4 "
" " " Frankfurt a. O.	2,5 "
" " " Brandenburg	1,4 "

IV. Krankheiten der Kreislauforgane. Bestand 393, Zugang 5435 = 13,0 K. Es sind 4517 Mann (77,5 Prozent der Behandelten) geheilt, es starben 35 Mann (= 0,60 Prozent der Behandelten) und 998 (= 17 Prozent der Behandelten) gingen anderweitig ab.

Unter anderen wurden behandelt an Herzkrankheiten 997 Mann (davon 236 geheilt, 31 gestorben, 648 anderweitig entlassen). Unter den Herzkrankheiten steht das Gardekorps mit 157 Mann = 4,5 K. oben an, es folgt das X. mit 3,0 K., IV., V., VI. mit je 2,0 K. und die übrigen mit 1,8 bis 1,2 K.

598 Mann hatten Krampfadern (496 geheilt), 3909 Mann litten an Lymphgefässentzündungen, wozu 262 Bestand kommen, von denen zusammen 3757 geheilt wurden.

V. Krankheiten der Ernährungsorgane. Bestand 1405, Zugang 57926 = 138,0 K., wovon geheilt 56969 Mann = 96,5 Prozent der Behandelten, es starben 93 Mann = 0,16 Prozent der Behandelten. An Mandelentzündung litten von diesen Kranken allein 49,0 K., an akutem Magen- und Darmkatarrh 61,0 K., an Darm- und Blinddarmentzündung 1,1 K. u. s. w.

VI. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Bestand 214, Zugang 2683 = 6,1 K., von denen zusammen 2388 geheilt wurden und 26 starben, welche sämmtlich an Krankheiten der Nieren und Neben-

nieren litten; 204 dieser Krankheiten gingen zu. 679 Mann (mit 2 Todesfällen) erkrankten an Blasenkatarrhen und sonstigen Blasenleiden.

Sehr interessant ist die unseres Wissens noch nirgend hervorgehobene Thatsache, dass bei Bettnässern neben der bekannten Hyperästhesie der Blase auch eine vermehrte durchschnittliche Harnmenge oder ein vermindertes Fassungsvermögen der Blase (in einem Falle fasste dieselbe nur 50 g) als Ursache angegeben wurde. Man wird also hierauf im konkreten Falle sein Augenmerk lenken müssen.

VII. Venerische Erkrankungen. Bestand 882, Zugang 11 200 = 26,7 K.; von den Behandelten wurden geheilt 10 871 = 26 K. oder 90 Prozent der Behandelten, während 499 = 4,1 Prozent der Behandelten anderweitig abgingen. Jeder Mann wurde 30 Tage im Durchschnitt behandelt. Im Durchschnitt der 10 Jahre 1879/89 gingen zu 32,9, d. h. im Jahre 1889/90 gingen 6,2 K. weniger zu.

An Venerie erkrankten im Jahre 1889/90:

		darunter an Syphilis
in der Armee	26,7 K.	5,4 K.
im Gardekorps	26,8 "	5,1 "
im III. Armeekorps	27,0 "	6,7 "
im, ungünstigsten, XII. (K.S.) Armeekorps	42,1 "	9,1 "
im, günstigsten, XIII. (K.W.) Armeekorps	12,4 "	2,8 "
in der Garnison Berlin	36,2 "	5,9 "
" " " Potsdam	13,3 "	2,7 "
" " " Spandau	26,2 "	8,1 "
" " " Frankfurt a. O.	30,5 "	6,1 "
" " " Brandenburg	24,6 "	6,2 "

Gegen andere Armeen stehen wir bezüglich der Häufigkeit der venerischen Erkrankungen ausgezeichnet. — Unserem Zugang von 26,7 K. im Jahre 1889/90 stehen (für 1890) in der französischen Armee 43,8 K., in der österreichischen 65,4 K., in der italienischen 104 K. gegenüber.

VIII. Augenkrankheiten. Zugang 11 673 Mann = 27,9 K., davon 848 = 2,0 K. mit ansteckenden Krankheiten. Der stärkste Zugang der Letzteren ist im November, ein Zeichen, dass die Rekruten die Krankheit mitbringen. Von 6,0 K. im Jahre 1879/80 ist die Zahl der ansteckenden Augenkrankheiten bis auf obige 2,0 K. im Jahre 1889/90 gesunken. Das I. Korps steht mit 50,0 K. obenan, ihm folgt sofort das IV. Korps mit 32,2 K. 11 077 Kranke (91,9 Prozent der Behandelten) wurden geheilt.

IX. Ohrkrankheiten. Bestand 361, Zugang 5370 Mann = 12,8 K. 7 Kranke starben, 4857 wurden geheilt, 629 anderweitig entlassen. Jeder Kranke wurde 21,3 Tage behandelt. Die Schwankungen in den einzelnen Korps bewegen sich zwischen 16 K. (XIII. K. W.) und 9,7 K. (VII. Korps). 2189 Mann litten an Krankheiten des mittleren oder inneren Ohres.

X. Krankheiten der äusseren Bedeckungen. Es gingen 89 845 Mann zu = 214,5 K., zu denen 3061 Bestand hinzuzurechnen sind. Geheilt wurden 89 298 Kranke = 96,1 Prozent der Behandelten. Es starb ein Kranker (0,001 % der Behandelten). Anderweitig wurden 1146 Kranke entlassen.

Unter diesen Krankheiten waren 23 565 Zellgewebsentzündungen (56,3 K.), 31 029 Kranke (74,1 K.) litten an Furunkel, 10 387 an Panaritien (Zellgewebsentzündung an den Fingern).

XL. Krankheiten der Bewegungsorgane. Bestand 808 Mann, Zugang 22 045 = 52,6 K. Jeder Kranke wurde 12,2 Tage behandelt. Das XIII. Korps hat hier den stärksten Zugang (85,5 K.), das VIII. den geringsten (33,2 K.), die Garde hatte einen Zugang von 52,6 K., steht also genau in der Mitte. 13 Kranke starben.

Unter dem Zugang waren 1808 Knochen- und Knochenhautentzündungen (9 Todesfälle), 9739 Fälle von Muskelrheumatismus und Muskelkrankheiten.

XII. Mechanische Verletzungen. Bestand 2560, Zugang 70656 Mann = 168,7 K., von denen zusammen geheilt wurden 69795 Kranke (= 95,3 Prozent der Behandelten) und 36 starben (= 0,05 Prozent der Behandelten). 1462 Kranke gingen anderweitig ab.

Das I. Armeekorps steht oben an mit 193,1 K., das XIV. hat den geringsten Zugang mit 115,1 K., die Garde hat 131,4 K., das III. Korps 146,9 K.

Unter dem Zugang befanden sich 11115 Mann (= 26,5) mit Wundlaufen bezw. Wundreiten, 27 354 = 65,3 K. mit Quetschungen und Zerreissungen, 1297 Knochenbrüche = 3,1 K. (904 Heilungen und 14 Todesfälle), 15 923 Verstauchungen = 38,0 K. (15 178 Heilungen), 455 Verrenkungen = 1,1 K. (369 Heilungen), 207 Schussverletzte (155 Heilungen, 9 Todesfälle), 10 504 Kranke mit anderen Wunden = 23,9 K.

Die Schusswunden sind mit allen Einzelheiten in einer besonderen Uebersicht im Bericht zusammengestellt.

Eine Uebersicht über die in den Garnisonlazarethen ausgeführten Operationen ist ebenfalls angeschlossen, auf die wir verweisen. Die Zahl derselben wächst alljährlich bedeutend, eine Folge der Operationskurse.

Auch über „Wundverband und Betäubungsmittel“ ist ein besonderer Abschnitt angeschlossen.

In Gruppe XIII. sind 2 Fälle von Selbstverstümmelung, 76 Selbstmordversuche, von denen 17 tödtlich endeten, und 8 Simulationen aufgeführt.

XIV. Zur Beobachtung gingen 3894 Mann = 9,4 K. zu. Das I. Armeekorps war mit 12,3 K., die Garde mit 5,3 K., das III. Korps mit 8,5 K. betheilig.

Von den behandelten 389 622 Mann wurden geheilt 362 803 Mann = 931,2 pro mille der Behandelten, es starben 981 Mann = 2,3 pro mille der Behandelten; 15 260 Mann = 39,2 pro mille der Behandelten wurden anderweitig entlassen.

Durch Selbstmord endeten 267 Mann = 0,64 K., 146 Mann = 0,35 K. verloren durch Unglücksfall ihr Leben.

Ausserdem schieden 8747 (davon 4398 nicht militärärztlich Behandelte) Mann = 20,9 K. als dienstunbrauchbar aus, eine auch in den Vorjahren gleich hohe Zahl.

2114 Mann schieden als Halbinvalide (davon 1474 nicht militärärztlich Behandelte) aus = 5,0 K., und endlich gingen 3287 Mann (davon 928 militärärztlich nicht Behandelte) als Ganzinvalide ab.

In der nun folgenden Operationstabelle sind nicht weniger als 255 Operationen aufgeführt.

Die Tabellen sind mit der bekannten Fehlerlosigkeit hergestellt.

Noch einmal empfehlen wir das Studium des Berichts angelegentlichst. Dasselbe wird die Freude an unserem militärärztlichen Beruf erhöhen; — man wird mit neuem Eifer an seine tägliche Arbeit gehen, wenn man sieht, wie die Mosaikarbeit vieler Einzelner dem grossen Ganzen zu Gute kommt, und wie mächtig dadurch die Hygiene in unserer Armee, zum reichsten Nutzen derselben, sich entwickelt.

Dr. Villaret.

Die Malariakrankheiten unter spezieller Berücksichtigung tropenklimatischer Gesichtspunkte. Von Dr. O. Schellong, Berlin. Julius Springer. 1890. 8°. 166 Seiten.

Ärztliche Erfahrungen über die Malaria der Tropenländer gesammelt von Dr. L. Martin. Berlin. Julius Springer. 1889. 8°. 65 Seiten.

Aetiologische und klinische Malaria - Studien von Dr. Friedrich Plehn. Berlin 1890. August Hirschwald, gr. 8°. 45 Seiten.

Die erste Arbeit ist die Zusammenfassung der Beobachtungen, die Verfasser während seiner ärztlichen Thätigkeit in Kaiser Wilhelms-Land zu machen Gelegenheit hatte. Sie bietet nach einigen einleitenden Bemerkungen, namentlich über die Häufigkeit der Malariaerkrankungen in den Tropen und über die allgemeine Charakteristik und Eintheilung derselben, eine eingehende, durch zahlreiche Krankengeschichten beleuchtete Schilderung der verschiedenen Formen der Krankheit, wobei Verfasser namentlich auf den prinzipiellen Unterschied zwischen fieberhaften und fieberlosen, bezw. manifesten und latenten Malariaaffektionen hinweist. Es folgen sehr interessante Erwägungen über die ätiologischen Verhältnisse, und zwar nicht sowohl im Hinblick auf das krankheitserregende Agens selbst, als auf die Art und Weise, wie es in den Menschen eindringt: Abhängigkeit der Infektionsbedingungen von Bodenluft und Luftströmungen zwischen Boden und Haus, von Jahreszeit und Temperatur, von Wohnungs- und individuellen Verhältnissen des Einzelnen. Den theoretischen Erwägungen, wie das Krankheitsgift die beobachteten Erscheinungen hervorruft, folgen schliesslich Bemerkungen über Prophylaxe und Therapie unter Berücksichtigung tropenhygienischer Gesichtspunkte.

In ähnlicher Weise, wenn auch in kürzerer Fassung, berichtet Martin über seine auf Sumatra gesammelten Erfahrungen über die Malaria.

Die Untersuchungen Plehns haben namentlich die Malariaparasiten selbst zum Gegenstand. Die Aufsuchung derselben im Blute (Plehn giebt an, dass er sie mit seiner Methode in allen Fällen von Malaria gefunden habe), die Schilderung ihres Entwicklungskreislaufes und die Beschreibung der einzelnen Parasitenarten und ihr Werth für die Differential-Diagnose der einzelnen Malariaformen, die Beziehungen der Parasiten zu den zelligen Elementen des Blutes bilden den Hauptinhalt der Arbeit, die übrigens im Gegensatz zu den obigen beiden sich auf Fälle einheimischer Malaria stützt.

Hüttig-Eisenach.

E. Marchiafava und A. Bignami (Rom): Ueber die Varietäten der Malariaparasiten und das Wesen der Malaria-Infektion. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 51 und 52.

Vorliegende Abhandlung bildet einen Auszug aus dem unlängst erschienenen grösseren Werke der Verfasser: Sulle febbri malariche estivo-autunnali (Ueber die Sommer-Herbst-Malariafieber). Roma, Ermanno

Loescher e Co. 1892. Die Verfasser theilen auf Grund ihrer Untersuchungen die Malariafieber in zwei grosse Gruppen ein:

1. Milde Malariafieber, welche nur im Winter und im Frühling in Malariagegenden herrschen, und zwar

a) die *F. quartana*, *quartana duplex* und einige ähnliche Fieberformen, welche an den Lebenscyklus eines sich in drei Tagen entwickelnden Parasiten (*Amöba febris quart.*) gebunden sind (Golgi), und

b) die *F. tertiana* (*tert. dupl. u. a.*), welche an den Lebenscyklus einer in zwei Tagen sich entwickelnden Amöbe gebunden ist (Golgi).

2. Schwere Sommer-Herbst-Malariafieber (tropische Fieber der deutschen Autoren). Sie umfassen

a) die *F. quotidiana*, welche dem Cyklus einer ungefähr in 24 Stunden sich entwickelnden Amöbe ihren Ursprung verdankt,

b) die böartige *F. tertiana*, welche durch eine in 48 Stunden sich entwickelnde Amöbe hervorgerufen wird. Dieser Fiebergruppe gehören die intermittirenden, perniziösen und die meisten subkontinuirlichen Fieber an.

Bezüglich der Fieber der ersten Gruppe bestätigen sie die von Golgi beschriebenen morphologischen und biologischen Eigenschaften der Parasiten. Bei den schweren Sommer-Herbst-Fiebern haben sie Varietäten jener Parasiten gefunden, welche sie folgendermaassen beschreiben:

Die Blutuntersuchung im Fieberstadium der *Quotidiana* weist das Vorhandensein einer grösseren oder geringeren Anzahl rother Blutkörperchen nach, welche ein oder mehrere „Plasmodien“ mit lebhafter Amöboidbewegung oder unbewegliche Plasmodien in Scheiben- und Ringform enthalten. Im Schweisstadium derselbe Befund. Während der Apyrexie verändern sich die Plasmodien, indem sie wachsen, feine Pigmentkörnchen in der Peripherie, später im Centrum ansammeln und an Beweglichkeit verlieren. Die rothen Blutkörper nehmen dabei vielfach eine an altes Messing erinnernde Farbe an und bekommen Runzeln. Alsdann theilt sich der Parasit um die Pigmentmasse herum in „zahlreiche ovoide oder runde Sporen“, welche kleiner sind als diejenigen der Frühjahrs-Tertiana und Quartana. Diese Vervielfältigung durch Theilung fällt mit dem Beginn des neuen Anfalls zusammen. Während des Anfalles treten die jungen pigmentlosen Plasmodien in grösserer Zahl im Blute auf und machen denselben Entwicklungsgang innerhalb der rothen Blutkörper von neuem durch. Die Amöben verschwinden, wenn nach Darreichung von Chinin das Fieber aufhört; sie erscheinen wieder mit dem Rezidiv.

Bei der Sommer-Herbst-Tertiana sieht man auf der Höhe des Fiebers innerhalb der rothen Blutkörper kleine pigmentlose, unbewegliche, ring- und scheibenförmige oder mit sich bewegenden Pseudopodien versehene Amöben. Beim Herannahen der Apyrexie beginnt die Amöbe sich an den Rändern zu pigmentiren und zu wachsen, was in der Apyrexie noch zunimmt, wobei die Amöbe sehr beweglich ist. Mit Eintritt der „Reife“ werden die Bewegungen träger und hören auf; das Volumen der Amöbe kann um diese Zeit ein Viertel bis fast ein Halb des rothen Blutkörperchens betragen, mit zentral gelagertem Pigmentklümpchen. Die rothen Blutkörper, in welche sie eingeschlossen sind, sehen wiederum messingfarben und gerunzelt aus. Mit dem Beginne des neuen Anfalls erfolgt die Vermehrung der Parasiten durch Theilung in 10 bis 12, selten

15 bis 16 kreisförmig um das Pigmentklümpchen gelagerte „Sporen“, welche frei werden (Fieberfrost) und zu kleinen pigmentlosen Amöben anwachsen, die wiederum in rothe Blutkörperchen eindringen. Dieser ganze Entwicklungsvorgang dauert 48 Stunden. Er verläuft übereinstimmend mit dem klinischen Verlauf des Fiebers.

Bei den Fieberformen findet man neben jenen Amöben häufig die sogenannten halbmondförmigen Körper Laveran's (spindelförmige, ovoide, wirklich halbmondförmige geißeltragende Körper); dieselben bilden wahrscheinlich nur eine „sterile Phase“ im Leben der Amöben und stehen jedenfalls ausser aller Beziehung zum Fieberanfall, da sie sich regelmässig erst nach achttägigem Bestehen der Krankheit finden.

Von der Amöbe der milderen Winter- und Frühjahrsfieber unterscheidet sich der Amöbe der Sommer-Herbst-Quotidiana und Tertiana u. A. durch Grösse, Form, Spaltungsformen und Pigment. Die Verfasser nehmen aber auch biologische Unterschiede an und zwar eine „grössere Aktivität der Proliferation und eine höhere Toxicität“ der Amöben der perniziösen Fieber. Im Blut fällt stets beim Fieberanfall die grosse Anzahl der jungen Amöben auf; in einigen Organen, z. B. im Gehirn (Autopsie), sind manchmal die Kapillaren mit amöbentragenden Blutkörperchen so angefüllt, dass man kein normales Blutkörperchen mehr findet. In dieser rapiden Vermehrung erblicken die Verfasser die Hauptursache für den rapid progressiven Verlauf dieser Infektion. Die höhere Toxicität schliessen sie aus den schweren Veränderungen der rothen Blutkörper: schnelle Veränderung der Farbe, Umwandlung des Hämoglobin in Melanin, Runzelung der Scheibenform. Auch soll der Fieberanfall durch ein bei der „Sporulation“ der alten Amöbe frei werdendes pyogen wirkendes Toxin, nicht durch die Sporen selbst hervorgerufen werden. Ebenso deuten die bei den perniziösen Fiebern eintretenden parenchymatösen Veränderungen in der Milz, in der Leber, im Knochenmark und in den Nieren (Nekrose der Epithelien—Bignami), sowie die Alterationen der Gefässwand auf die Anwesenheit giftiger Substanzen im Blute hin.

A. Hiller (Breslau).

Eisenlohr (Hamburg): Ueber primäre Atrophie der Magen- und Darmschleimhaut und deren Beziehung zu schwerer Anämie und Rückenmarkserkrankung. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 49.

Der Fall betrifft einen 59jährigen Tagelöhner, welcher im Zustande hochgradiger Anämie und Abmagerung und mit Lähmungserscheinungen an den Gliedmaassen in das Allgemeine Krankenhaus aufgenommen wurde. Der Mann will vor etwa drei Monaten mit Schwäche in den Armen und Beinen, verbunden mit Kriebeln und häufigen Schwindelanfällen, erkrankt sein. Es bestand Atrophie und Parese in den Muskeln der oberen und unteren Gliedmaassen. Der Gang war paretisch und leicht spastisch. Bei passiven Bewegungen traten abnorme Muskelspannungen im Oberschenkel ein. Patellarreflexe waren erloschen, andere Reflexe schwach. Sensibilität und Sphinkteren unverändert. Von Seiten der Verdauung wurden niemals subjektive Beschwerden geklagt. Der Appetit war lange Zeit vorzüglich, der Stuhlgang anfänglich etwas verzögert, später diarrhöisch. Die Untersuchung des ausgeheberten Magensaftes ergab das vollständige Fehlen von Salzsäure. — Die Untersuchung des Blutes wies eine ausgesprochene Poikilocytose nach. — Der Urin bot nichts Abnormes dar.

— Unter Zunahme der Parese der unteren Gliedmaassen, Lähmung der Sphinkteren und fortschreitendem Kräfteverfall erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fand sich eine hochgradige Atrophie des Magens und des ganzen Darmkanals. Die Wand des Magens und Dünndarms war so dünn wie feines Postpapier, die Schleimhaut faltenlos, nichts von Zotten und von Follikeln sichtbar. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Schleimhaut atrophisch bis auf eine dünne strukturlose Schicht geschrumpft und sämtliche drüsigen Apparate im Magen und Darm vollständig geschwunden waren; dagegen war die Muskelschicht gut erhalten.

Im Rückenmark fand sich durch die ganze Länge vom Uebergangstheil zur Med. oblong. bis zum Sakraltheil vorgeschrittene Degeneration der Hinter- und Seitenstränge, im Halstheil stärker als im unteren Abschnitt; die Lokalisation in den Hintersträngen entsprach einer typischen Tabes (kombinirte Strangdegeneration). — Höchste Anämie sämtlicher Organe. Weiches, schlaffes Herz. Sonst nichts Besonderes.

In der Epikrise führt Eisenlohr aus, dass die Darmatrophie in diesem Falle höchstwahrscheinlich das Primäre sei; dieselbe habe die schwere progressive Anämie zur Folge gehabt, welche ihrerseits durch die Stoffwechselstörungen den Grund zu der Rückenmarks-Degeneration legte.

A. Hiller (Breslau).

du Mesnil (Altona): Ueber den Einfluss von Säuren und Alkalien auf die Azidität des Magensaftes Gesunder. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1892. No. 49.

Verfasser hat bei einer Reihe von Gesunden den Prozentgehalt des Mageninhalts an Salzsäure bestimmt und zwar eine Stunde nach dem Genuss eines Probefrühstücks (35 g Weissbrot, 300 g dünner Theeaufguss), dem die zu prüfenden Substanzen hinzugesetzt waren. Doppelt kohlen-saures Natron hatte in der Menge bis zu 4 g pro Gabe meistens eine Steigerung des Salzsäuregehalts bis auf das Doppelte und darüber zur Folge, nur einige Male eine Verminderung; dagegen in der Gabe von 5 g, bei einigen Personen schon in geringerer Menge, setzte es den Salzsäuregehalt deutlich herab. Ganz ähnlich verhielt sich Karlsbader Mühlbrunnen: in Gaben bis zu 200 g steigerte er den Salzsäuregehalt, in der Menge von 300 g (auf einmal genommen) setzte er den Säuregehalt des Magens bei der Mehrzahl der Personen herab. Verdünnte Salzsäure machte in geringen Mengen (5 bis 10 Tropfen) den Magensaft säurereicher, jedoch nur bis zu einer bestimmten Grenze (welche, ist nicht angegeben); darüber hinaus tritt keine Zunahme, meistens sogar eine Abnahme des Säuregehaltes ein. Man muss also annehmen, dass durch ein bestimmtes Uebermaass an HCl im Magen die Sekretionsthätigkeit der Labdrüsen herabgesetzt wird.

Die paradoxe Erscheinung, dass durch Natr. bicarbon. in kleinen Dosen der Säuregehalt des Magensaftes gesteigert wird — was schon Leube an Fistelhunden beobachtet hat (Ziemssens Handbuch der Therapie) —, erklärt Verfasser dadurch, dass eine „Herabsetzung der Azidität des Mageninhalts durch Alkalien einen Reiz für eine stärkere Absonderung salzsäurehaltigen Magensaftes“ bilde. (Man kann diese Erscheinung aber auch so erklären, dass das aus dem Natr. bicarbon. im Magen erzeugte Kochsalz den physiologischen Reiz für die Absonderung von Magensaft abgibt, gradese wie für die Speicheldrüsen. Auch dürfte die damit zusammen-

hängende Anwesenheit freier Kohlensäure im Magen den Sekretionsreiz für die Labdrüsen noch steigern. Ref.)

Therapeutisch ergibt sich aus obigen Versuchen, dass man, wenn man den Magensaft saurer machen will, durchaus nicht immer nöthig hat, Salzsäure zu geben, ja dass Salzsäure in grösserer Dosis sogar nutzlos ist, dass man dasselbe meistens erreichen kann durch kleine Gaben von Alkalien; ferner dass man, wenn man säurevermindernd einwirken will, dies nur erreicht durch Natr. bicarbon. in grösseren Gaben (über 5 g).
A. Hiller (Breslau).

A. Hirsch: Beiträge zur motorischen Funktion des Magens beim Hunde. Centralblatt für klinische Medizin, 1892, No. 47. Originalmittheilung.

Rossbach hatte in seinen Versuchen am Hunde gefunden, dass der volle Magen seine peristaltischen Bewegungen zwar frühzeitig beginnt, aber erst nach 4 bis 8 Stunden der Pylorus sich öffnet und der Mageninhalt in mehreren Schüben schnell entleert wird. Hirsch kam an Hunden mit künstlich angelegter Duodenalfistel zu dem Ergebniss, dass die Schnelligkeit, mit der der Mageninhalt den Magen verlässt, abhängig ist von der Konsistenz der genossenen Nahrung. Frisches Wasser wurde fast unmittelbar durch die Fistel entleert, warme Fleischbrühe nach 6 Minuten, Fleisch mit etwas Fett bereits nach 10 Minuten, Milch nach 20 Minuten, Brot ebenfalls nach 20 Minuten, ein Gemisch von Mehl und Butter nach 30 Minuten, Speck nach einer Stunde. Die Entleerung erfolgte stets in Schüben mit Intervallen von $\frac{1}{4}$ bis zu mehreren Minuten; die jedesmalige Entleerung betrug nur einige Kubikcentimeter. Nach reichlicher Fütterung dauerte es bis zu 14 Stunden, ehe die letzten Speisereste den Magen verliessen. Die peristaltischen Bewegungen des Magens, welche die Ausstossung bewirken, verlaufen vom mittleren Drittel an bis zum Pylorus. — Auch beim Menschen lassen eine Reihe von Beobachtungen darauf schliessen, dass der Magen bei der Verdauung sich nur successive entleert.
A. Hiller (Breslau).

Handbuch der speziellen Anatomie des Menschen in topographischer Behandlung. Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der ärztlichen Thätigkeit von Geh. Rath Dr. Jos. v. Gerlach, Prof. der Anatomie zu Erlangen. Mit zahlreichen Abbildungen. München und Leipzig bei Oldenbourg 1891.

Als ausgereifte Frucht zwanzigjähriger Vorlesungen bringt der weit bekannte Lehrer der Anatomie den Aerzten ein Werk dar, welches bestimmt und geeignet ist, als zuverlässiger Rathgeber in den zahlreichen Verhältnissen der Praxis zu dienen, in denen anatomisches Wissen die Grundlage der Diagnose und der Behandlung bildet. An grossen Lehrbüchern und Atlanten über topographische Anatomie ist nicht gerade Mangel. Die Werke sind aber so unhandlich, dabei so theuer, dass ihre Brauchbarkeit für den Praktiker wesentlich beeinträchtigt wird. Gerlachs Werk bietet in einem Bande Alles Erforderliche, ohne sich in unnöthige Einzelheiten zu verlieren. Dabei ist das Buch angenehm zu lesen; es erinnert in dieser Hinsicht an die allerdings noch nicht übertroffene Darstellungsweise Hyrtls. Sehr haben mir die Schilderungen der Bauchverhältnisse (Bruchgegend, Blinddarmgegend) und die der grossen Gelenke

gefallen. Hier treten die klaren Abbildungen als ein besonders werthvolles Mittel des Verständnisses mit ein.

Im Ganzen ein treffliches Lehrbuch, welches uneingeschränkte Empfehlung verdient.

Körting.

J. W. Runeberg: Ueber die operative Behandlung der eitrigen Brustfellentzündung auf der medizinischen Klinik in Helsingfors. Zeitschrift für klinische Medizin, Band XXI, Heft 3 und 4. 1892.

Der Bericht, welcher 105 in der Zeit von 1876 bis 1890 auf genannter Klinik ausgeführte Empyem-Operationen umfasst, zeigt in überzeugender Weise die mit der Verbesserung der Behandlungsmethode gleichmässig steigende Vermehrung der Heilungsergebnisse.

Dem angewendeten Operationsverfahren nach lassen sich die Fälle in vier Gruppen theilen:

1. Schnitt im Interkostalraum, mit nachfolgender wiederholter Spülung der Plurahöhle (1876 bis 1881) von Bartels und Kussmaul eingeführt, 1886 noch von Fränzel als das Zweckentsprechendste empfohlen. In einem Theil der Fälle wurde später behufs Erleichterung des Eiterabflusses eine benachbarte Rippe reseziert.

13 unkomplizierte Fälle. Es erfolgte fünfmal Heilung innerhalb 28 und 154 Tagen, fünfmal dauernde Fistelbildung, dreimal Tod (an Septikämie, chronischer Peritonitis, mehrkammeriger Pleuritis).

2. Fistelbildung mit primärer Rippenresektion und nachfolgender wiederholter Spülung (1882 bis 1883).

Sieben Fälle, einmal Heilung in 132 Tagen, viermal blieb offene Fistel, zweimal erfolgte Tod (Septikämie, Peritonitis).

3. Fistelbildung mit Rippenresektion, Spülung nur bei der Operation, antiseptischer Okklusivverband, der nach Bedarf gewechselt wird (1884 bis 1885). Neun Fälle; davon sieben mit vollständiger Heilung, zwei mit ungeheilter Fistel, kein Todesfall.

4. Fistelbildung mit Rippenresektion auf der Rückenseite, ohne jegliche Spülung (1885 bis 1890). 58 Fälle. Davon gelangten 56 = 96,5 % zu vollständiger Heilung; in einem Falle blieb eine ungeheilte Fistel zurück, und in einem Falle erfolgte Tod durch Erysipelas. (Zur Statistik sind immer nur die unkomplizierten Empyemfälle verwerteth worden.)

Auch die Heilungsdauer bei den einzelnen Operationsmethoden spricht sehr zu Gunsten des letzten Verfahrens. Es wurde vollständige Heilung erzielt:

bei dem 1. und 2. Verfahren (zusammen) in 30 % der Fälle, innerhalb 101 Tagen im Mittel (28 bis 154 Tage),

„ „ 3. Verfahren in 78 % der Fälle, innerh. 84 Tagen (37 bis 166 Tage),

„ „ 4. „ „ 96,5 % „ „ „ 52 „ (21 bis 166 Tage).

Verfasser schliesst daraus, dass das gänzliche Fortlassen der Thoraxspülungen, im Verein mit der immer sorgfältigeren Asepsie bei Operation und Verbandwechsel, den Hauptantheil an diesen überaus günstigen Erfolgen habe.

Das vom Verfasser zuletzt geübte Verfahren (No. 4) ist auf Seite 210 bis 213 genau beschrieben.

A. Hiller (Breslau).

P. Jacobsohn (Berlin): Ueber die Komplikation von Asthma bronchiale und Tuberculosis pulmonum. Aus dem jüdischen Krankenhause. Berliner klinische Wochenschrift, 1892, No. 48.

Bekanntlich hat man früher lange Zeit angenommen, dass Lungenemphysem und Bronchial-Asthma die Lungenschwindsucht ausschliesse. Für das Emphysem ist dieser Satz bereits durch zahlreiche gegentheilige Erfahrungen erschüttert worden; für das Asthma bronchiale liegen erst einige wenige Beobachtungen vor. Verfasser fügt zwei neue Fälle der letzteren Art hinzu.

A. Hiller (Breslau).

H. Kriege (Barmen): Ein Fall von einem frei in die Bauchhöhle perforirten Magengeschwür. Laparotomie. Naht der Perforationsstelle. Heilung. Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 49.

Das Bemerkenswerthe an dem Falle ist die erfolgte Heilung. Sie erklärt sich wohl daraus, dass Patient, ein 41 jähriger Fabrikant, noch verhältnissmässig rüstig war, und die der Perforation folgenden peritonitischen Erscheinungen auffallend gering blieben. „Der Kranke ist nicht kollabirt, Temperatur 37,5; Puls 84, Kräftezustand sehr gut“ — kurz vor der Operation. Dauer derselben 2 Stunden. Das nur schwer aufzufindende Loch in der Magenwand wurde durch doppelte Naht mit Seidenfäden geschlossen.

A. Hiller (Breslau).

Zur Temperatur-Topographie des Auges und über warme und kalte Umschläge. Von Dr. P. Silex. Archiv für Augenheilkunde Band 26 Seite 141.

Verf. experimentirte mit Thermoelementen, die gestatteten, eine Temperatur-Differenz von $\frac{1}{40}^{\circ}$ zu erkennen. Er fand die Resultate anderer Autoren im Allgemeinen bestätigt. Die Hornhaut ist z. B. 10° kühler, die Iris nur $0,36^{\circ}$ kühler als das Rektum. Bei Iritis war die Iris-Temperatur $1,65^{\circ}$ höher als die des Rektum.

Versuche an Menschen ergaben, dass Eiskompressen auf das geschlossene Auge die Temperatur im Bindehautsack um 1 bis 2° erhöhten, während heisse Kompressen (40 bis 50°) dieselbe um etwa ebensoviel erniedrigten. Die Erklärung für diese paradox erscheinende Thatsache ist vorwiegend in der durch die Umschläge veränderten Blutvertheilung zu suchen, und zwar ist die Konjunktiva blutreicher bei Verengerung der Hautgefässe durch Kälte, blutärmer bei Erweiterung derselben durch Wärme. Je enger die Hautgefässe, desto weniger Wärme giebt die Konjunktiva ab und umgekehrt.

Thierversuche an anderen Organen bestätigten Obiges. Ein Kaninchen bekam eine Eisblase auf das Abdomen, dadurch sank zwar die Gesamntemperatur, stieg jedoch im Abdomen um $0,63^{\circ}$ im Vergleich zu der Rektumtemperatur.

Eine Eisblase auf den Schädel eines grossen Hundes erhöhte die Grosshirntemperatur nach 5 Minuten um $0,23^{\circ}$, nach 20 Minuten um $1,38^{\circ}$, während welcher Zeit die Rektumtemperatur nur um $0,7^{\circ}$ gestiegen war.

In der Praxis werden wir trotzdem fortfahren, z. B. bei Apoplexie, eine Eisblase auf den Kopf zu legen, aber nicht in der Absicht, Entzündungen vorzubeugen oder etwa ferneren Blutungen entgegenzutreten, sondern „wir legen sie auf als einen Hautreiz, der belebend und erfrischend wirkt und bei wiedergekehrtem Bewusstsein angenehm empfunden wird“.

Verfasser fordert zu weiteren Untersuchungen auf, die im Interesse der richtigen Würdigung der Hydrotherapie und ihrer Auswüchse gewiss sehr erwünscht sein würden.

A. Roth.

Mittheilungen.

Neuere Arbeiten über Wundbehandlung.

Die Arbeiten über die Verhütung und Bekämpfung der Wundinfektion sind in den letzten Jahren ausserordentlich zahlreich gewesen. Abgesehen von den zum Theil ausführlichen Notizen in vielen Krankenhausberichten (Helferich, Greifswald; Socin, Basel; Escher, Triest), zu denen ich noch meine Berichte über die v. Bardelebensche Klinik (Charité-Annalen) nenne, sind es entweder Abhandlungen allgemeineren Inhalts, oder sie geben die Resultate von bakteriologischen Untersuchungen und Versuchen mit alten und neuen Antiseptics und Verbandstoffen, oder die klinischen Erfahrungen mit besonderen Methoden der Wundversorgung beim Gebrauche verschiedener Verbandmittel und verschiedener Arten von Naht- und Unterbindungsfäden wieder. Endlich sind noch die Arbeiten über die aseptische Wundbehandlung und die zahlreichen Vorschläge neuer Sterilisirungsapparate zu erwähnen. — Wir werden die betr. Arbeiten aufzählen und einzelne genauer besprechen.

1. Arbeiten allgemeinen Inhalts:

Kiesewetter, Wiesbaden, 1829: Ueber Wunden und Wundbehandlung. — Bocquillon Limousin, Paris 1892: Formulaire de l'antisepsie et de la desinfection. — Henry O'Neill, Dublin med. Journ. Dec. 1892. Ueber streng zu befolgende Regeln, um Heilung per prim. zu sichern. — Arpad Gerster, Amer. Journ. of. med. Sc., Nov. 1891: Aseptic and antiseptic details in operative surgery. — Thiéry, Paris 1892: Précis d'assistance aux opérations; préparation du malade et des instruments, anésthésie, soins consécutifs. — v. d. Hoeven, Nederl. Tijds. f. Geneesk., Juli 1892: De inrichting van operatie-zamers. — Helferich, Stuttgart 1892: Die antiseptische Wundbehandlung in ihren Erfolgen und Wirkungen. — Angerer, München 1892: Die neue chirurgische Klinik in München. — Krasnow, Sanit. Djelo 1891, No. 50: Chir. Vorbereit. für die Thätigkeit auf dem Verbandplatz. — Maydl, Wien. klin. Woch. 1892 No. 5: Die Bedeutung der antiseptischen Wundbehandlung für die Fortschritte in der modernen Chirurgie. — Neudörfer, Klin. Zeit- und Streitfragen VII, 1 und 2: Rückblick auf ein Vierteljahrhundert Antiseptik. — Terrier et Peraire, Paris 1893: Petit manuel d'antisepsie et d'asepsie chirurgic. — Terrillon et Chaput, Paris 1893: Asepsie et antisepsie chirurgicales. —

Helferich, Die antiseptische Wundbehandlung in ihren Erfolgen und Wirkungen. Stuttgart, Verlag von F. Encke, 1892.

Die alte, mit Deckverbänden aus Charpie und Leinwand und einer Unzahl von Salben und Harzen arbeitende Wundbehandlung, nur einmal vorübergehend durch v. Kerns offene Wundbehandlung verdrängt, hat bis zum Frühjahr 1867, bis zu Listers erster Veröffentlichung, ihre, immer ohnmächtige, oft genug verhängnisvolle Herrschaft ausgeübt. Helferich schildert in seiner Rektoratsrede am 16. Mai 1892 in der unmittelbaren lebhaften Weise des Mitbetheiligten, des Mitarbeiters, die weitere Entwicklung und Ausbreitung der Antiseptik (in Deutschland stammen die ersten, auf praktische Versuche begründeten Empfehlungen aus der v. Bardelebenschon Klinik. Ref.) und den heute von Manchem vergessenen, Vielen nicht mehr bekannten gewaltigen Umschwung in den Resultaten der Wundbehandlung. Auch bei ungünstigen äusseren Verhältnissen, in grösseren

Krankenhäusern, schwanden plötzlich die accidentellen Wundkrankheiten; der Hospitalbrand wird nicht mehr beobachtet, Rose, Phlegmone sind seltener und weniger gefährlich geworden. Der Wundverlauf, früher kaum denkbar ohne das „Wundfieber“, ohne Schmerzen, Schwellung und Eiterung, ist seitdem so harmlos, dass die Säle in chirurgischen Krankenhäusern eine ganz andere Physiognomie angenommen haben. Eisbeutel sieht man kaum noch; auch nach grossen Operationen ist das Allgemeinbefinden kaum gestört. Die Abkürzung der Kurdauer ist ganz bedeutend, die Mortalität ganz wesentlich vermindert (nach den Berichten des Reichsgesundheitsamtes von 18 auf 13‰ aller in grösseren Krankenhäusern aufgenommenen Verwundeten). Nach Villarets, auch in dieser Zeitschrift niedergelegten Untersuchungen hat in der Armee die Wundrose um 54%, die Mortalität der Venenentzündung um 100%, der Lymphgefäss- und Lymphdrüsenentzündung um 65% abgenommen. Das Feld chirurgischer Thätigkeit hat sich demgemäss ganz ungemein erweitert; mit der Sicherheit des Erfolges wächst das Können, aber auch — die Verantwortung für den Chirurgen. (Parés Wahlspruch ist von H. nicht ganz richtig angeführt und gedeutet; er hiess: „Je le pansay et Dieu le guarit“ und ist nicht als Ausdruck der ärztlichen Ohnmacht, sondern als Zeichen der bescheidenen Frömmigkeit dieses grossen Chirurgen anzusehen. Siehe die Ausgabe der Werke von Ambroise Paré von Malgaigne, Paris 1840.) Die grösseren Kosten für den antiseptischen Verband werden sowohl durch die viel seltener nothwendigen Verbandwechsel, als auch durch die grosse Herabsetzung der Heilungsdauer mehr als aufgewogen. Villaret berechnete für die ersten 6 Jahre der Antiseptik aus der Verbesserung von 4 Krankheitsgruppen eine Ersparniss von 186 500 Mark, die Erhaltung von 63 Menschenleben und einen Gewinn von 120 000 Dienstadtagen nach den statistischen Sanitätsberichten der preussischen Armee. — Auch auf zahlreiche, rein wissenschaftliche Fragen hat die Antiseptik ungemein fördernd gewirkt; auf die Kenntniss pathologischer Zustände in vivo durch die sogenannten exploratorischen Operationen, auf die Entdeckung der Kachexia thyreopriva durch die früher gefährlichen und deshalb selten oder gar nicht vorgenommenen Kropfoperationen u. s. w. Für die gerichtliche Medizin kommt der oft harmlose Verlauf früher tödtlicher Verletzungen in Frage. Freilich ist von einer absoluten Sicherheit nicht die Rede; H. bekämpft hier mit Recht den bekannten Standpunkt v. Nussbaums. — In einer Anmerkung am Schlusse dieses interessanten Vortrags wird das Wesen der Aseptik, die „sich direkt aus der Antiseptik heraus entwickelt hat“, und die jetzt vorwiegend verwendet wird, kurz besprochen; ob die Aseptik sich immer, z. B. auf dem Lande, im Kriege u. s. w., wird anwenden lassen, ist nach H. noch zweifelhaft.

O. Angerer, München 1892: Die neue chirurgische Klinik in München. Mit einer Rede: „Die Entwicklung der Chirurgie in München“, gehalten bei der Eröffnungsfeier.

Mit den Anfängen der Geschichte der Chirurgie in München beginnend, schildert Angerer die früheren Zustände in der chirurgischen Klinik und die Leistungen der früheren Leiter derselben (Koch, Wilhelm, v. Walther, Stromeyer, Förster, Rothmund, Nussbaum); die Aufgaben der Klinik sind zahlreicher, schwieriger und verantwortungsvoller geworden, und diesen Aufgaben waren die alten Einrichtungen schon lange nicht mehr gewachsen. Mit dem alten „chirurgischen Spital“

ist das neue Institut durch einen Mittelbau verbunden, welcher einige Krankensäle und Separatzimmer, Sakristei und Kapelle enthält. Der Operationssaal im klinischen Hauptbau ist zugleich Hörsaal für 250 Studierende, mit besonderem Eingange für diese; er ist im Allgemeinen nach dem v. Bergmannschen Operationssaal gebaut, hat aber einen größeren Operationsraum und ausser dem Oberlicht und hohem Seitenlicht in seinem hinteren Theile auch Fenster für horizontales Licht und ist mit weissem Marmor belegt. — Ein zweiter, kleinerer Operationsraum ist für infizierte Fälle bestimmt. Auf den Krankensälen werden keine Verbände angelegt. — Seit zwei Semestern in Betrieb, haben sich die Einrichtungen der neuen Klinik durchaus bewährt.

2. Bakteriologische und klinische Untersuchungen und Erfahrungen.

Belfield, New York med. Rec. Juli 1892. Ueber Jodtrichlorid in der Chirurgie. — Cornil, Sem. méd. 1892, pag. 240: Sur quelques mélanges antiseptiques et leur valeur microbicide; Cornil berichtet hier über eine Arbeit von Christmas in den Annales de l'Institut Pasteur, Mai 1892, über die Versuche mit einer Mischung von Carbonsäure 9, Salicylsäure 1, Milchsäure 2, Menthol 0,1 („Phenosalyl“). — Trambusti, Speriment, 1892: Ueber allmähliche Gewöhnung der Mikroorganismen an antiseptische Mittel. — Krüger, Dissert. Berlin 1892, Einfluss des konstanten Stroms auf die Bakterien. — Eingehende Versuche mit der Sterilisierung von Jodoformglycerin und Jodoformöl berichten v. Stubenrauch und Garrè im Centralblatt für Chirurgie 1892 No. 34, 39 und 49. — Bakteriologische Untersuchungen der Wundflüssigkeiten und der Umgebung von Wunden, bei denen vollständige Sterilität recht selten gefunden wurde, veröffentlichten: Hunter Robb und Ghrisky im John Hopkins Hosp. Rep. 1892, April: The bacteria in wounds and skin stitches, und Tavel, Korrespbl. f. Schweiz. Aerzte, 1892 No. 12: Die Sterilität der antiseptisch behandelten Wunden unter dem antiseptischen Verbandsverbande. Ebenso Lanz und Flach, Langenb. Arch. Bd. 44 p. 876: Unters. über die Sterilität aseptisch und antiseptisch behandelter Wunden. — Rontschewsky, Centralblatt f. Chir. 1892 No. 41 und 42, fand bei der mikroskopischen Untersuchung aseptisch und antiseptisch behandelter Wunden, dass die Ersteren schneller und mit festerer Narbe heilten. — Lockwood, der nur dann eine Wunde für aseptisch erklärte, wenn die mit der Wundflüssigkeit geimpften Platten steril blieben, und der naturgemäss in diesen Fällen auch glatte Heilung erfolgen sah, fand recht oft, auch bei günstigem Verlaufe, Bakterien an der Wunde und in den tiefsten Verbandsschichten. (Brit. med. Journ. 26. Mai 1892: Further report on antiseptic and aseptic surgical cases with special reference to infection from the skin.) — Hallsted geht in der Ueberzeugung, die Haut doch nicht vollständig sterilisieren zu können, so weit, dass er die Wundnähte nur durch die tiefsten Schichten, nicht durch die ganze Haut hindurchlegt. Aus demselben Grunde muss bei ihm der die Instrumente zurechtlegende und zureichende Assistent dies in sterilisirten Handschuhen thun. (John Hopkins Hosp. Rep. II No. 5: The treatment of wounds with especial reference to the value of the blood-clot in the management of dead spaces). Er ist ein eifriger Lobredner des „feuchten Blutschorfs“, dem er eine Art aktiver Beteiligung beim Heilungsvorgange zuschreibt. Aehnlich urtheilt Linville in den Philad. med. Rep. vom 8. Januar 1892. — Cleves-Symmes (Langenb. Arch. Bd. 44, Heft 1) fand in der Luft

mehrerer Räume in der v. Bergmannschen Klinik sehr wenige pathogene Bakterien. — Haegler (Bruns Beitr. Bd. IX) kommt durch seine Untersuchungen über „die chirurg. Bedeutung des Staubes“ zu dem Schlusse, dass Feuchthalten das beste Schutzmittel ist gegen die im Staube enthaltenen Schädlichkeiten. — Laveran (Sem. méd. 1893 p. 145) kommt wieder auf den alten Spruch: *De la désinfection par pulvérisation*. Mit 5% Carbollösung soll es am besten gehen. Das mag für manche Gegenstände recht gut sein; für die Haut passt es natürlich nicht. —

Eine vollständige Aufzählung aller im letzten Jahre erschienenen bakteriologischen und klinischen Arbeiten über neuere und alte Antiseptica würde in dieser Zusammenstellung einen zu grossen Raum beanspruchen. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Einleitung meiner Berichte in den *Charité-Annalen* und gebe hier nur eine Uebersicht über dieses riesige Material. *Dermatol* allein wird in 16 Mittheilungen besprochen (Rosenthal, Glaeser, Weismüller, Colosanti und Dutto, Heinz, Sackur in der *Berl. klin. Wochenschr.*, Nolda und Blum in den *Therap. Monatsheften*, Werther in der *Deutschen med. Wochenschr.*, v. Rogner *Wien. med. Pr.*, v. Oefele *Aerztl. Rundschau*, Stierlin *Korrespbl. f. Schweizer Aerzte*, Powers *New York med. Journ.*, Stone *Massach. med. Soc.*, Höncz *Pester med. Presse*, Fischer *Pharmaz. Zeitschr.*, Kovert, Breslau, *Dissert.* — alle 1891 und 1892). Wenn das *Dermatol* auch in vielen Mittheilungen gelobt wird, weil es gar nicht reizt, nicht übel riecht und eine ausreichende antiseptische Kraft besitzt, so scheint es doch, ganz besonders bei tuberkulösen Prozessen, kein voller Ersatz für das Jodoform zu sein, um so weniger, als es nach Weismüllers Erfahrung doch nicht so ungefährlich ist. Die Urtheile über Methylviolett, seine antiseptische Kraft und seine Wirkung auf bösartige Neubildungen (Moesig-Moorhof) lauten sehr verschieden. Pohl in seiner *Dissertation* (Kiel 1892) und J. C. Smits in einer kurzen Mittheilung (*Geneesk. Tijds. f. Nederl. Indië XXXII*) beurtheilen es günstig, Neupert und Roeloffs (Erlangen und Würzburg, 1890 und 1891) und Prioux (Paris 1891) kommen in ihren *Dissertationen* zu entgegengesetzten Resultaten. — Ueber *Ichthyol* liegen ausser Fesslers Mittheilungen noch die von Latteux-Hamburg und die von Santamaria y Bustamanti-Madrid aus dem Jahre 1892 vor. Auf der v. Bardeleben'schen Klinik und der damit verbundenen Nebenabtheilung für äusserlich Kranke (Oberstabsarzt Prof. Dr. R. Köhler) wurde *Ichthyol* bei Hunderten von Geschwüren gebraucht, sehr viel seltener bei frischen Wunden. Geschwüre, welche Neigung zur Benarbung zeigen, beweisen nichts — bei ihnen kann man die Heilung mit vielen Mitteln erreichen; alte hartnäckige, kallöse *Ulcera* wurden auch mit *Ichthyol* in einer Reihe von Fällen nicht merklich besser vorwärts gebracht, als das mit anderen Mitteln zu geschehen pflegt. Ebenso ging es uns mit dem *Perubalsam*, welcher neuerdings von Eichler, St. Franzisko für alle Wunden empfohlen wird, bei denen auf eine Heilung *per prim.* nicht zu rechnen ist.

Von neueren und ganz neuen Mitteln nennen wir die Präparate der Ameisensäure, welche von Duclaux und Trillat (Paris 1892) und von Aronsohn (Berlin 1892) bearbeitet sind; ferner *Antipyrin* (Eisbec, *Thèse de Lyon* 1892); *Solveol* (Hiller, *Deutsche med. Wochenschr.* 1892 No. 37); *Europhen* („*Isobutylorthocresoljodid*“, Vulpius, ebendasselbst 1891 No. 14, Siebel *Therap. Monatshefte* 1891 No. 7, Petersen *Petersb. med. Wochenschr.* 1892 No. 14). Ueber *Natr. chloroboros.*

berichtet Büller, München 1891, über Phenosalyl: Duloroy in seiner Thèse de Paris 1893; über Thiophendijodid Zuckerkandl. Wien. med. Pr. Dec. 1892; Kronacher, Münch. med. W. 1892, No. 19, über Oxychinaseptol (Diaphtherine); Keiler, Dissert. Berlin 1892 (Saprol, ein neues Desinfektionsmittel). — Das neueste ist (vorläufig) das Alumnol, als Adstringo-antisepticum von Heinz bezeichnet (Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 46 und Internat. klin. Rundschau Okt. 1892). — Wir fügen noch hinzu: Witthauer, München. med. Wochenschr. 1892 No. 34 (Hydrarg. sozodol.); Andrassy im Korrespondbl. des Württemb. Aerztevereins 1892 und Paradies, Jena 1892 (Beide über Lysol).

Die grosse Zahl dieser Arbeiten über neue und alte Antiseptika beweist, dass trotz aller Vervollkommnung und Vereinfachung der Aseptik der Bedarf an jenen Mitteln noch sehr stark ist; die Aseptik ist eben ohne gute Antiseptik nicht denkbar. Ausserdem hat die aseptische Wundbehandlung unter bestimmten Verhältnissen ihre bedeutenden Schwierigkeiten — dann ist es sehr gut, wenn der betreffende Arzt mit der Antiseptik Bescheid weiss.

Unter den Mittheilungen über Verbandstoffe sind drei, welche die auch von mir oft betonten Vorzüge des Moospappenverbandes hervorheben: Die von C. Beck in der New York med. Monatsschr. 1892, die von Campbell und Chamberlayne in der Manchester med. Soc. vom Dec. 1891 und Brunner in den Annalen des städt. Krankenhauses in München, 1892. — Schroeder spricht in seiner Dissert. (Marburg 1891) über die desinfizierende und fäulnisswidrige Wirkung des Torfmulls, Gay im Nouv. Montp. med. und Le Mitouard, Thèse de Lyon, beide 1892, über die Watteverbände (auch in der Kriegschirurgie); Rönnefahrt, Pharmaz. Centralh. 1891 über Watte aus Cellulose-Wolle. — Ein von uns schon seit Jahren geübtes Verfahren, für kleinere Operationen ausserhalb des Krankenhauses eine in wasserdichtes Zeug gewickelte aufgerollte Jodoformmullbinde mitzunehmen, deren zuerst abgerollter Theil als Kompressen mit dem Rest der Binde befestigt wird, ist von Köllicker im Centralblatt für Chirurgie 1892 No. 27 als „Nothverband“ empfohlen. — Im Allgemeinen sind die Mittheilungen über neue Verbandstoffe in den letzten Jahren selten gewesen. Von der Jute, welche jetzt nur noch als Polstermaterial gebraucht wird, von der durch die Sterilisirungsapparate wieder zu Ehren gekommenen Charpie, von Leinwand, Lint, Watte, Mull und den verschiedenen Moospräparaten abgesehen, wurden bis jetzt gebraucht und empfohlen: Seidenpapier (Grossich, Wien. med. Wochenschrift 1889 No. 47), Gamgee, Chinagrass (Hewetson, Lancet, 23. Juni 1888 pag. 1246), Marly-Abfälle, (Tolmatschew, s. Centralbl. f. Chir. 1889, No. 27), Kieselguhr (Infusorienerde, Habart, Wiener med. Pr. 1888 No. 9 bis 11), Cellulose, Filtrirpapier, Glaswolle, Torfwolle (L. Championnière, Centralbl. f. Chir. 1887 No. 46), Waldwolle, Asbest (Démosthène), Rennthiermoos (Cladonia rangiferina, Jakumowitsch, Petersb. med. Zeitschr. Beilage, Okt. 1886), Holzwolle, Sägemehl, Sand, Asche.

Nach den Mittheilungen Kochers über seine schlimmen Erfahrungen mit Catgut sind eine ganze Reihe von Methoden angegeben, dieses sonst vortreffliche Material zu sterilisiren, während Kocher und viele Andere Seide, Zwirn, Setola, Silber und andere feine Metalldrähte, Fäden aus Känguruhsehnen u. s. w. für Nähte und Ligaturen empfehlen. — Catgut, durch Aether von Fett befreit, und dann in Sublimatalkohol oder Jodo-

formätheralkohol aufbewahrt, ist nach vielen Autoren, denen wir uns anschliessen, nicht mehr geeignet, Stichkanäle und Wunden zu infiziren.

3. Arbeiten über die aseptische Wundbehandlung:

Ausser den ausführlichen, in dieser Zeitschrift schon besprochenen Arbeiten von Schimmelbusch sind hier zu nennen: Baudouin (Gaz. des hôp. 1891 No. 100), Vinay (Paris 1890), Linon (Arch. de med. navale 1891), Jones (Med. Chron. 1891), Habart (Militärarzt 1891), Brunner (München. med. Wochenschr. 1891 No. 2), Arsonval (Arch. de physiol. 1892), Mironow (Revue d'obstetr. de St. Petersb 1892), Kirchhoff (Therap. Monatshefte Juli 1892), Tavel (Korrespl. f. Schweizer Aerzte 1892 No. 12 s. o.), M. Jaffé (Berlin. klin. Wochenschr. 1892 No. 46), Neuber (Centralbl. für Chir. 1892 No. 16 und besondere Abhandlung bei Lipsius und Tischer 1892), A. Gleich (Wien. klin. Wochenschr. 1891 No. 5), A. Dührssen (Deutsche med. Wochenschr. 1892 No. 11 und Therap. Monatshefte 1892, Dez.), v. Török, Wien 1893: Die neuere Wundbehandlungsmethode mit keimfreien Verbandstoffen, Wagner, Wien. med. Presse 1892, No. 32: Ueber die Grenzen der aseptischen Wundbehandlung. Um nicht zu weitläufig zu werden, übergehe ich hier die grosse Zahl der neu empfohlenen Sterilisationsapparate.

Wenn auch Gleich in seinen Vorschlägen zur Sterilisirung von Verbandstoffen schon empfiehlt, die Verbandgaze in Pappschachteln zu sterilisiren, welche erst geöffnet werden, wenn die Gaze gebraucht werden soll, so gebührt doch Dührssen das Verdienst, diese sterilisirten aseptischen und antiseptischen Einzelverbände für eine ganze Reihe von Operationen zusammengestellt und für die allgemeine ärztliche Praxis nutzbar gemacht zu haben. Seine von Dr. Mylius hergestellten Verbandbüchsen werden mit Inhalt sterilisirt und zugelöthet. Der etwas hohe Preis wird erstens durch die Sicherheit aufgewogen und zweitens dadurch weniger ins Gewicht fallend, dass man bei dem bisher üblichen Bezug grösserer Mengen von Verbandstoffen schliesslich doch eine gewisse Menge fortwerfen musste.

Die ausführlichste von den genannten Arbeiten über die aseptische Wundbehandlung ist die von Neuber:

G. Neuber, Kurze Beschreibung der aseptischen Wundbehandlung. Kiel und Leipzig, Lipsius & Tischer 1892.

In den letzten Jahren seiner Assistentenzeit bei Esmarch (1882 bis 1884) hatte Neuber seine ersten Versuche und Vorschläge über die Vereinfachung der Wundbehandlung gemacht. Jede, zu einer Heilung per prim. überhaupt geeignete Wunde unter einem einzigen Verbands zur Heilung zu bringen, auf Drainage und desinfizirende Ausspülungen dabei ganz zu verzichten, und das aseptische Verfahren mit möglichst einfachen Mitteln durchzuführen — das ist in der Hauptsache Neubers Ziel gewesen. In manchen Einzelheiten ist sein Verfahren allerdings viel einfacher als dasjenige anderer Asepsik treibenden Chirurgen; in einem sehr wesentlichen Punkte aber nicht — und das ist der Kostenpunkt. Aus einer früheren Beschreibung: „Die aseptische Wundbehandlung in meinen chirurgischen Privathospitälern, Kiel 1886“ ist es bekannt, dass dieselben über einen grossen Raum vertheilt sind; dass jedes Haus nur wenige Kranke beherbergt (die ganze Anlage ist für 65 Kranke), dass getrennte Räume, natürlich auch besonderes Material und Personal für Operationen in frischen

Gewebe, für solche in chronisch entzündeten Geweben, für Untersuchungen an After und Blase, für unblutige Operationen, zur Verfügung stehen. Für septisch infizierte Kranke ist sogar ein besonderes Isolirhaus mit Operations-, Bade- und Krankenzimmern vorhanden. Und dieser ganze Apparat ist einmal im Kieler, und einmal im Gaardener Krankenhause; wir wiederholen, für zusammen 65 Kranke eingerichtet. Ja, wer unter solchen Bedingungen und noch dazu „mit altgedienten, seit 6 bis 8 Jahren von dem Operateur selbst herangebildeten Leuten“ wirken kann, der darf seine Ziele allerdings weiter stecken, als mancher Andere — aber so sehr einfach ist das Ganze doch nicht! Die Einfachheit kommt erst bei den speziellen Vorschriften für die Vorbereitungen zur Operation, für diese selbst und für den Verband zur vollen Geltung. N. verwirft die Sterilisir- und Desinfektionsapparate und benutzt für diese Zwecke den gewöhnlichen Kochtopf, da er „dasselbe leistet“. — Die im Anschlusse an einen Vortrag in dem 21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie demonstirten Verbände und mitgetheilten Heilungsergebnisse müssen allerdings als ganz vorzüglich bezeichnet werden. (Die vorliegende Beschreibung ist eine Ergänzung des genannten Vortrags „zur aseptischen Wundbehandlung“; siehe die Verhandlungen, Jahrg. 1892 Abth. II. Seite 76). — In einem in Kiel gehaltenen und im Centralblatt für Chirurgie 1892 No. 19 veröffentlichten Vortrag: „Zur Technik der aseptischen Wundbehandlung“ sind dieselben Beschreibungen und Vorschriften enthalten; N. giebt aber zu, dass mehrere Operations- resp. Entkleidungs- und Untersuchungszimmer nicht absolut erforderlich sind. Wenn er in dieser Beziehung seine Methode einfacher und — billiger gestaltet, dann fallen auch die Vorwürfe weg, welche ihr z. B. von Jaffé (s. o., Beiträge zur Asepsis) gemacht sind.

A. Koehler.

Im „Institut Pasteur“ wurden 1892 1790 Personen an Hundswuth behandelt, von denen 4 = 0,22 %, starben. 1891 starben 0,25 %, 1886, in dem Jahre der Gründung des Instituts, 0,94 % der Behandelten.

Von obigen 1790 Personen waren 1584 Franzosen, 206 Ausländer. Das Maximum der Fälle von Wuthkrankheit kommt regelmässig im Mai, das Minimum im Monat November vor. (Sem. méd. No. 29, 1893.)

Auffallend ist noch immer die enorme hohe Zahl der Fälle von Wuthkrankheit in Frankreich, denen in Deutschland nur wenig Fälle, in der Regel ohne Todesfall, gegenüberstehen.

V.

Die Cholera war bereits in Lorient (Département Morbihan im Nordwesten Frankreichs) aufgetreten, hat sich aber bereits von dort nach Norden hin ausgebreitet und ist in Quimper (Département Finistère, nördlich vom erstgenannten) aufgetreten und zwar dort zuerst im Irrenhause St. Athanase. Vom 1. Mai ab starben daselbst 15 Insassen an der Cholera. Leider beschränkte sich die Seuche nicht auf die Anstalt, sondern ergriff auch die Stadtbevölkerung, innerhalb derer vom 30. 4. bis 1. 6. 10 bis 12 Choleratodesfälle vorkamen. (Sem. méd. No. 29, 1893.) V.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **H. Lenthold**, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Leinhardt**, Oberstabsarzt,
Berlin N., Chausseestrasse 27.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 8 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.

1893.

Heft 8 u. 9.

Wiederholte Wägungen und Messungen von Soldaten.

Von **Otto Ammon**.

Gelegentlich anthropologischer Untersuchungen im 1. Bataillon des in Karlsruhe garnisonirenden 1. Badischen Leib-Grenadier-Regiments No. 109 wurden mir durch das Entgegenkommen des Herrn Majors v. Eberstein die Wägelisten des 1. Bataillons aus den Jahren 1886 bis 1889 zur Verfügung gestellt. Dieselben enthielten je fünf Wägungen aus dem ersten Dienstjahre, nämlich: I. beim Eintritt, II. am 20. Dezember, III. bei der Rekrutenbesichtigung, welche in den genannten Jahren durchschnittlich am 18. Februar stattfand, IV. bei der Kompagniebesichtigung, durchschnittlich am 28. April, endlich V. am 10. August. Bei einer gewissen Anzahl der Mannschaften fehlte aus irgend einem Grunde (Abkommandirung, Urlaub, Krankheit) eine Wägung, manchmal fehlten auch zwei. Nach Ausscheidung des unvollständigen Materiales blieben 357 Mann mit den vollständigen fünf Wägungen übrig, deren statistische Verarbeitung folgendes Ergebniss lieferte:

Das Durchschnittsgewicht der Mannschaften in Drillichanzügen etrug bei den fünf Wägungen:

I. Eintritt	73,9 kg
II. Am 20. Dezember	75,3 kg, Zunahme 1,4 kg
III. Am 18. Februar	75,2 kg, Abnahme 0,1 kg
IV. Am 28. April	75,0 kg, „ 0,2 kg
V. Am 10. August	73,7 kg, „ 1,3 kg

Trotz der grossen und für viele Rekruten ungewohnten körperlichen Anstrengung nimmt das Gewicht gleich vom Eintritt an zu, und zwar schon innerhalb der ersten sechs Wochen um 1,4 kg. Dann setzt erst langsamer, dann schneller, die Abnahme ein, und im Hochsommer sind die Mannschaften durchschnittlich 0,2 kg unter das Eintrittsgewicht herabgesunken.

Die Ab- und Zunahme war natürlich nicht bei Allen gleichmässig. Von der I. zur II. Wägung hatten von den 357 Mann 236 oder 70 % um durchschnittlich 2,8 kg zugenommen, 77 Mann oder 30 % um durchschnittlich 2,4 kg abgenommen. Auch bei den einzelnen Kompagnien waren die Verhältnisse nicht ganz gleich, worauf aber jetzt nicht näher eingegangen werden soll.

Damals schon bemerkte ich, dass es durchschnittlich die leichteren Mannschaften waren, welche zunahmen, die schwereren, welche abnahmen. Dies zeigte sich namentlich bei den grösseren Zu- und Abnahmen. Es waren 132 Mann vorhanden, welche von der I. zur II. Wägung um 2,5 kg oder mehr zugenommen hatten; diese standen beim Eintritt durchschnittlich 1,3 kg unter dem Gesamtdurchschnitt, kamen also vermöge ihrer Zunahme nachher über denselben; hingegen standen die 33 Mann, welche um 2,5 kg oder mehr abgenommen hatten, beim Eintritt 5,2 kg über dem Durchschnitt. Ich schloss daraus, dass der Militärdienst auf eine grössere Gleichmässigkeit der Leute hinwirkt.

Der Unterschied zwischen dem schwersten und dem leichtesten Mann wurde in Folge des Dienstes geringer; er betrug bei den einzelnen Wägungen:

- I. 34,0 kg
- II. 28,0 „
- III. 27,0 „
- IV. 26,0 „
- V. 28,0 „

Es war nur zu bedauern, dass die Listen mit dem 10. August abbrachen und sich nicht über alle zwei bezw. drei Dienstjahre erstreckten oder doch wenigstens bis über die Herbstübungen hinaus. Auch gaben die Listen keine Auskunft darüber, welche Körperteile zu- oder abgenommen hatten. Es liess sich z. B. denken, dass ein Rekrut an den Gliedern zu-, an dem Leibe jedoch abnehme und dabei an seinem Gesamtgewichte gleich bleibe. Ueber diese Verhältnisse liefern auch die ver-

wandten Arbeiten von Roth und Lex ¹⁾, Busch ²⁾, Fetzner ³⁾, Stegmann ⁴⁾, Frölich ⁵⁾ und Seggel ⁶⁾ keinen oder nicht ausreichenden Aufschluss. Um solchen zu erhalten, entwarf ich den Plan, bei einer Anzahl von Rekruten nicht nur das Gewicht in völlig entkleidetem Zustande, sondern auch die Grösse und den Umfang des Leibes und der Glieder beim Eintritt zu ermitteln und diese Wägungen und Messungen alle zwei Monate während der ganzen Dienstzeit zu wiederholen.

Auf meinen mündlichen Vortrag genehmigte das Bataillon die Vornahme der Untersuchungen, welche hierauf während dreier Jahre alle zwei Monate vorgenommen wurden, nicht ohne Schwierigkeiten, die sich im Hinblick auf die Anforderungen des Dienstes leicht begreifen lassen, aber trotzdem in hinreichender Vollständigkeit. Womöglich geschah die Untersuchung immer zur gleichen Tageszeit, um die Fehlerquelle der täglichen Gewichtsschwankungen ⁷⁾ u. s. w. auszuschliessen, und zwar nachmittags zwischen 4 und 7 Uhr; einige Male mussten einzelne Abtheilungen Sonntag

¹⁾ Dr. Wilh. Roth und Dr. Rud. Lex: „Handbuch der Militär-Gesundheitspflege“, III. Band. Berlin 1877.

²⁾ H. Busch „Grösse, Gewicht und Brustumfang von Soldaten“. Berlin 1878.

³⁾ K. B. Fetzner: „Ueber den Einfluss des Militärdienstes auf die Körperentwicklung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Brust und mit Bezug auf die Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit“, Stuttgart 1879.

⁴⁾ Stegmann: „Beiträge zur Frage über die Wechselbeziehungen zwischen der Grösse, Brustumfang und Gewicht des menschlichen Körpers, W. m. J., Juli 1889.

⁵⁾ Dr. H. Frölich: „Militärmedizin. Kurze Darstellung des gesammten Militär-Sanitätswesens.“ Braunschweig 1887.

⁶⁾ Vortrag von Seggel-München: „Brustbau und Körpergewicht im Verhältniss zur Körperlänge“. Verhandlungen des X. internationalen medizinischen Kongresses, Berlin 1891, Abtheilung XVIII., V. Band, Berlin 1891.

⁷⁾ Die täglichen Gewichtsschwankungen sind erheblicher, als man anzunehmen geneigt ist: sie betragen etwa 1,5 kg. Das geringste Körpergewicht findet man morgens nach dem Aufstehen, das höchste mittags nach eingenommener Hauptmahlzeit. Die Ab- und Zunahmen geschehen ruckweise mit den Ausscheidungen bzw. Nahrungsaufnahmen; nach jeder Mahlzeit findet bis zur nächsten eine Abnahme statt, und dabei hält sich das Gewicht im Laufe des Nachmittages um etwa 1,0 bis 1,5 kg höher als im Laufe des Vormittages. Hätte ich bei der Ausführung meiner Arbeit den ansehnlichen Betrag der täglichen Schwankungen gekannt, so würde ich strenger darauf gehalten haben, die Untersuchung der Mannschaften immer zur gleichen Tagesstunde vorzunehmen. Ich wiederhole jedoch, dass die Vornahme in den Vormittagsstunden nur sehr selten und immer nur bei einem Theile der Mannschaften stattfand. Die Regelmässigkeit der Gesammtergebnisse lässt mich vermuthen, dass der störende Einfluss sich nur in untergeordnetem, kaum fühlbarem Maasse geltend gemacht hat.

morgens vorgenommen werden. Den Herren Major v. Eberstein, Major v. Versen und Oberstabsarzt Gernet schulde ich für ihre kräftige Unterstützung bei der Durchführung meiner Aufgabe den verbindlichsten Dank.

Uebersicht des Materiales.

Bei der ärztlichen Untersuchung gleich beim Eintritt der Rekruten im Jahre 1889 wählte ich mir eine Anzahl Mannschaften aus, welche die verschiedensten Lebensstellungen und Berufsarten vertraten, und ich suchte möglichst alle Abstufungen von den schwersten bis zu den leichtesten Leuten zu bekommen. Diese wurden an den folgenden Tagen in einem besonderen Zimmer der Wägung und Messung unterzogen. Bei dieser ersten Untersuchung wurden auch die Grösse, Sitzgrösse, Arm- und Beinlänge, Spannweite, Acromial-, Crista- und Trochanterbreite, Kopflänge und -Breite und noch mehrere andere Maasse genommen, welche später nicht wiederholt wurden und nur den Zweck hatten, die Beschaffenheit der Leute kennen zu lernen.

Die wiederholt genommenen Maasse sind die folgenden: 1. Gewicht; 2. Hals-Umfang; 3. Brust, exspirirt; 4. Brust, inspirirt; 5. Taille-Umfang; 6. Bauch-Umfang; 7. Hüfte-Umfang; 8. Schenkel-Umfang rechts; 9. Desgleichen links; 10. Knie-Umfang (nur rechts); 11. Wade-Umfang rechts; 12. Desgleichen links; 13. Fessel-Umfang (Maass an der dünnsten Stelle über den Knöcheln, nur rechts); 14. Oberarm rechts; 15. Desgleichen links; 16. Ellbogen-Umfang (dünnste Stelle zwischen Ober- und Vorderarm, nur rechts); 17. Vorderarm rechts; 18. Desgleichen links; 19. Handgelenk (nur rechts). Die Zahl der Maasse hätte sich noch vermehren lassen, doch schien mir eine gewisse Beschränkung mit Rücksicht auf die grosse Arbeit der öfteren Wiederholung geboten, und namentlich glaubte ich mich beim Knie, der Fessel, dem Ellbogen und dem Handgelenk mit einseitiger Messung begnügen zu sollen, während bei den Schenkeln, Waden, Ober- und Vorderarm die zweiseitige geboten erschien. In welcher Weise die Maasse genommen wurden, ist aus der beigegebenen Figur im Allgemeinen ersichtlich. Auf Einzelheiten will ich der Kürze wegen nicht eingehen, da es nicht darauf ankommt, wie die Abnahme der Maasse geschah, sondern bei einer vergleichenden Messung nur der Umstand von Erheblichkeit ist, dass alles einmal wie das andere Mal in ganz gleicher Weise gemacht wurde. Dies ist dadurch verbürgt, dass ich sämtliche Messungen mit eigener Hand ausgeführt habe, und dass ich eine mehrjährige Vorübung bei Beginn des Geschäftes besass. Die individuellen Maasse wurden auf halbe, bezw. ganze Centimeter genommen, da es praktisch unausführbar ist, auf Millimeter genau zu messen.

Die Gesamtzahl der ausgewählten Mannschaften betrug 67, wurde aber durch allerlei Umstände im Laufe der Zeit vermindert. Ein Grenadier starb an der Influenza, mehrere wurden entlassen, andere abkommandirt, einige fehlten in Folge zufälliger Abhaltungen mehrmals, so dass ihre übrigen Maasse nicht zu gebrauchen waren, und schliesslich blieben 51 Mann für die Verarbeitung übrig, von denen zwei wegen ausserordentlicher Gewichtsschwankungen nicht in der allgemeinen Statistik verwendet werden konnten. Der eine war ein ungewöhnlich dicker Harmonikamacher, der beim Eintritt 89,5 kg wog und schon in der zweiten Messung auf 78,8 kg zurückgegangen war, der andere ein Schneider, der zeitweise in der Regiments-Werkstätte arbeitete, zeitweise unter der Waffe stand.

Bei den 49 übrigen waren nur vereinzelte Lücken in den Maasslisten vorhanden, wenn ein Mann wegen Krankheit, Urlaub oder aus anderen Ursachen einmal gefehlt hatte. Diese Lücken liessen sich leicht durch Interpolation ausfüllen, nach einem Verfahren, welches nachher mitgetheilt werden wird. Ich berechnete nicht nur von der Summe aller 49 Mann die durchschnittlichen Werthe des Gewichtes und der einzelnen Maasse bei jeder vorgenommenen Messung, sondern ich fand für zweckmässig, ausserdem die sämmtlichen 49 Mann in einzelne Reihen zu gruppiren, je nach ihrem Verhalten gegenüber den Einwirkungen des Dienstes.

Unter Benutzung der eingangs erwähnten Vorarbeiten liess sich die Mannschaft in zwei Hauptgruppen scheiden: Leute, die gleich von Anfang an an Gewicht zunahmen, und Leute die am Anfang abnahmen. Es zeigte sich, dass die Zunahme in der Regel durch die zwei ersten Zeitintervalle anhielt, ebenso die Abnahme. Hatte ein anfangs Abnehmender bei der III. Messung mehr Gewicht als in der I., so wurde er unter die Zunehmenden eingetheilt, hatte er weniger, unter die Abnehmenden. Analog bei denjenigen, welche anfangs zunahmen.

Die Zusammenstellung ergab, dass 31 Mann zu- und 18 Mann abgenommen hatten. Dieses Verhältniss stimmt nahezu mit dem früheren überein, denn dort hatten 70 % zugenommen, hier 63 %. Aus den 31 Mann Zunehmenden bildete ich zwei Reihen von 16 und 15 Mann nach der Grösse der Mannschaften: die 16 grössten Leute Reihe I, die 15 übrigen Reihe II. Die 18 Abnehmenden theilte ich nicht weiter: sie bilden die Reihe III. Von jeder dieser drei Reihen ermittelte ich die Durchschnitte der Gewichte und aller einzelnen Maasse für jede vorgenommene Messung, welche in den Tabellen am Schlusse mitgetheilt sind. Es fand sich bestätigt, dass die anfangs zunehmenden Mannschaften von Reihe I. und II.

sich in mancher Beziehung anders verhielten, als die zuerst abnehmenden von Reihe III.

Nach der Rückkehr aus den Herbstübungen 1891 wurde eine grössere Zahl von Mannschaften mit zweijähriger Dienstzeit als Dispositions-Urlauber entlassen, doch gelang es mir, fast alle derselben noch vor dem Abgange zu messen. Es blieben 19 Mann im 3. Jahre Dienende zurück, welche regelmässig weiter untersucht wurden. Wegen lückenhafter Messungen mussten hiervon 6 Mann ausgeschieden werden und konnten schliesslich 13 Mann zur Darstellung der Ergebnisse im 3. Dienstjahre benutzt werden. Für diese wurden natürlich nicht bloss die Durchschnittsziffern des 3. Jahres berechnet, sondern es wurde für sie eine besondere Tabelle über alle drei Jahre aufgestellt, denn es würde nicht angehen, 49 Mann der zwei ersten Jahre mit zufällig ausgewählten 13 Mann im 3. Jahre zu vergleichen, da sich ja die 36 entlassenen möglicherweise etwas anders verhalten konnten als die 13 bleibenden. So entstand die Tabelle für die Reihe der drei Jahre Dienenden, abgekürzt: die Reihe der Dreijährigen, welche, wie ich noch ausdrücklich bemerken will, in der Summenreihe und in den drei Einzelreihen der zwei Jahre Dienenden ebenfalls mitgerechnet sind.

Die vorhin erwähnte Interpolation einzelner fehlender Werthe der Tabellen geschah in den betreffenden Reihen, weil hier die Zu- und Abnahme der Individuen im Vergleich mit lauter ähnlich sich verhaltenden am leichtesten zu beurtheilen war. Das bei diesen Interpolationen beobachtete Prinzip besteht darin, dass die Interpolation keinen Einfluss auf das Gesamtergebniss der Tabelle haben durfte. Es wurde deswegen zuerst der Durchschnitt der vollständig vorhandenen Messungen gezogen und nach der Ab- und Zunahme der benachbarten Messungen die fehlende Ziffer berechnet. Es handelte sich, wie schon gesagt, nur um wenige Zahlen bei sonst regelmässig gemessenen Individuen.

Die Zusammensetzung der Reihen nach den Berufsarten war die folgende: Bei der I. Reihe befanden sich Commis 1, Landwirthe 8, Handwerker 4, Fabrikarbeiter 1, Tagelöhner 2; bei der II. Reihe Commis 1, Landwirthe 9, Handwerker 5, Fabrikarbeiter 0, Tagelöhner 0; bei der III. Reihe Commis 2, Landwirthe 9, Handwerker 4, Fabrikarbeiter 1, Tagelöhner 2. Unter den Dreijährigen befanden sich Commis 1, Landwirthe 6, Handwerker 3, Fabrikarbeiter 1, Tagelöhner 2. Die Reihen sind demnach hinsichtlich der Berufsarten ziemlich gleichartig zusammengesetzt. Es ist auch nöthig zu wissen, wie viele von jeder der drei ersten Reihen in die der Dreijährigen übergingen: aus der I. Reihe 2, aus der II. Reihe 6, aus der III. Reihe 5, zusammen 13.

Die Haupt-Daten dieser Mannschaften bezw. die Durchschnitte im Ganzen und in den einzelnen Reihen waren beim Eintritt die folgenden:

	Summe	Zunehmende,		Abnehmende, Dreijährige	
	Aller	I. Reihe.	II. Reihe.	III. Reihe.	allein.
Anzahl Mann	49	16	15	18	13
Gewicht	71,3 kg	69,7 kg	70,9 kg	73,3 kg	72,0 kg
Grösse	1,768 m	1,785 m	1,758 m	1,766 m	1,762 m
Alter	20 J. 9 M.	20 J. 9 M.	20 J. 11 M.	20 J. 7 M.	20 J. 11 M.

Es ist hinzuzufügen, dass nicht sämtliche gemessenen Leute beständig unter der Waffe dienten; zwei wurden Hornisten, einige waren zeitweise Offizierburschen, andere in der Kantine beschäftigt, wieder andere hatten aus sonstigen Ursachen zeitweise keinen Dienst. Auf diese Umstände hat keine weitere Rücksicht genommen werden können. Dass nicht alle an den Herbstübungen theilnahmen, sondern einzelne bei den Wachkommandos in der Garnison verblieben, begründete keinen Unterschied in der Gewichtszunahme, wie sich bei der Untersuchung ergab, und es ist hierauf ebenfalls keine besondere Rücksicht genommen worden. Die Mehrzahl der Leute befand sich stets unter der Waffe.

Ferner soll darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Mannschaften der Reihe I. zwar grösser (um 2,7 cm) aber dennoch leichter (um 1,2 kg) waren, als die der Reihe II. Dies kann Zufall sein, da die Auswahl eine willkürliche war, doch scheint mir richtig zu sein, was auch allgemein anerkannt wird, dass die grössten Leute nicht eben die kräftigsten sind. Unter denjenigen, welche etwas unter dem Maximum der Grösse bleiben, findet man die schöneren und ebenmässigeren Leute.

Auch ist hier schon hervorzuheben, dass die beiden ersten Reihen mit den zunehmenden Leuten beim Eintritt weniger Gewicht hatten (69,7 und 70,9 kg) als die Abnehmenden (73,3 kg). Dies bestätigt die oben schon erwähnte Beobachtung, dass die leichteren Mannschaften zu-, die schwereren abnehmen.

Die Gewichts- und Maasstabellen für die einzelnen Leute füllen einen ganzen Aktenstoss; sie können natürlich hier nicht mitgetheilt werden. Der Zweck dieser Arbeit kann nur darin bestehen, eine Uebersicht zu geben, wie sich die Körpermaasse der Soldaten während des Dienstes im Grossen und Ganzen gestalten. Ich veröffentliche daher in den mitfolgenden neun Tabellen die Durchschnittsmaasse der fünf Reihen und die Maxima und Minima, welche bei den drei Hauptreihen und bei den Dreijährigen vorkamen.

Die Durchschnittsmaasse sind auf den Tafeln graphisch dargestellt. Die Schwankungen der Maasse sind in natürlicher Grösse als Ordinaten aufgetragen, die Ordinaten selbst aber durch Verschiebung der Abscissenaxe so verkürzt, dass sie nicht zuviel Raum einnehmen. Auf der Abscissenaxe ist jeder Centimeter in 12 Theile getheilt, welche den 12 Monaten eines Jahres entsprechen. Die Messungen fallen in die Monate November, Januar, März, Mai, Juli, September. Die graphische Darstellung giebt ein deutliches Bild der im Laufe der Dienstzeit bei den Soldaten eingetretenen Veränderungen.

Ergebnisse bei den Durchschnittsgewichten.

Gewicht. Wenden wir unser Augenmerk dem Gewichte zu, welches am raschesten einen Ueberblick über die Veränderungen im Ganzen gewährt, so bemerken wir eine auffallende Thatsache, welche bisher nicht bekannt oder doch nicht gewürdigt war: die Gewichte zeigen mit der Jahreszeit gehende periodische Schwankungen. Bei Reihe I. und II. steigen die Gewichte zuerst bis März, um dann bis zum Juli herabzusinken, dann abermals bis Januar zu steigen und wieder im Juli ein zweites Minimum zu haben. Bei Reihe III. fehlt das erste Steigen: hier beginnt, unserer Eintheilung entsprechend, sogleich das Fallen, welches bis zum Juli währt. Von da an ist der Verlauf ziemlich der gleiche wie bei den ersten Reihen. In der Summenreihe ist das anfängliche Steigen zwar vorhanden, aber es ist natürlich schwächer ausgeprägt als bei den Reihen I. und II. allein; bei den Dreijährigen ist es, von einer anfänglichen ganz geringen Abnahme abgesehen, ebenso, und bei ihnen zeichnet sich die Periodizität durch drei Jahre hindurch aus.

Der hervorstechende Unterschied zwischen den einzelnen Dienstjahren besteht darin, dass das erste Maximum bei einer Minderzahl schon beim Eintritt stattfindet, bei einer Mehrzahl im März, während in den beiden folgenden Dienstjahren die Maxima gleichmässig für Alle im Januar eintreten. Diese Verschiedenheit erklärt sich durch die Ungleichheit des Rekrutenmaterials: die Gewichte der schweren Mannschaften nehmen anfangs ab, die der leichten nehmen bis zum März zu, und zwar so bedeutend, dass die anfänglich leichteren Mannschaften im März die schwereren sind (I. Reihe 73,0 kg, II. Reihe 73,1 kg, III. Reihe 72,1 kg). Von da an herrscht ziemlich gleichmässige Abnahme bis zum Juli, wo die anfänglichen Unterschiede nahezu ausgeglichen erscheinen (I. Reihe 71,3 kg, II. Reihe 71,1 kg, III. Reihe 71,6 kg). In den folgenden Dienstjahren ist ein gleichmässiges Material vorhanden, und daher stimmen die drei Reihen ziemlich gut miteinander überein

mit dem einzigen Unterschiede, dass die III. Reihe am höchsten hinaufsteigt; die Neigung zum Fleisch- und Fettansatz war eben bei diesen Mannschaften von Anfang an vorhanden.

Die Minima finden in allen drei Dienstjahren übereinstimmend im Juli statt. Der Unterschied zwischen dem höchsten und dem tiefsten Gewicht beträgt in der I. Reihe 2,0 kg, in der II. Reihe 3,0 kg, in der III. Reihe ebenfalls 3,0 kg, d. i. 4,1 % des Mindestgewichtes.

Fragen wir nach der Ursache dieser Gewichtsschwankungen, so liegt die Antwort auf der Hand, dass dieselben von den Verhältnissen der Jahreszeiten abhängig sind. Vom Frühling an, sobald es warm wird, müssen die Leute viel schwitzen, und dies wird die Ursache für die Verluste am Körpergewicht sein. Ein Unterschied in der Muskelanstrengung würde sich schwerlich nachweisen lassen, denn exerziert wird das ganze Jahr.

Bemerkenswerth ist die Zunahme während der Herbstübungen. Sie betrug vom Juli bis September im ersten Jahr in der Summenreihe 1,3 kg, im zweiten 0,4 kg, in der Reihe der Dreijährigen im ersten Jahr 1,1 kg, im zweiten 1,0 kg und im dritten 0,0 kg, durchschnittlich also 0,8 kg. Die Herbstübungen fanden im ersten Jahr in der wohlhabenden Gegend bei Messkirch, im zweiten bei Lörrach und Mülhausen i. E., im dritten in der sehr armen Gegend des Hügellandes auf dem linken Neckarufer statt.

Die Wichtigkeit der periodischen Gewichtsschwankungen für die Praxis ist einleuchtend. Es folgt daraus, dass die Einflüsse des Dienstes falsch beurtheilt werden können, wenn man Wägungen aus verschiedenen Jahreszeiten miteinander vergleicht, ohne auf die periodischen Schwankungen Rücksicht zu nehmen. Eine Wägung im Juli wird gegenüber dem Eintrittsgewicht immer einen unverhältnismässigen Verlust, eine solche im Januar des zweiten Jahres einen unverhältnismässigen Gewinn an Gewicht aufweisen.

Um die Frage nach der Ab- und Zunahme des Körpergewichtes unter dem Einflusse des Militärdienstes richtig zu beurtheilen, dürfen wir nur Wägungen aus den gleichen Monaten verschiedener Jahre miteinander vergleichen. Selbst die Vergleichung des Gewichtes bei der Entlassung im September mit demjenigen beim Eintritt im November giebt ein falsches Resultat; man muss wenigstens die durchschnittliche Zunahme vom September bis November hinzurechnen.

Die Zunahme vom September bis November betrug bei der Summenreihe 0,6, bei der I. Reihe 0,8, bei der II. Reihe 0,2, bei der III. Reihe 0,6 kg, bei den Dreijährigen im ersten Jahre 0,2 und im zweiten 1,8 kg,

im ganzen Durchschnitt also etwa 0,7 kg. Dies ist der Betrag, den wir der Septemberwägung beim Austritt zurechnen müssen, um einen annähernd richtigen Vergleichswerth zu bekommen.

Das Ergebniss ist folgendes:

	Zunahme			Im Ganzen.
	1. Jahr.	2. Jahr.	3. Jahr.	
Summe Aller	1,9 kg	— 0,5 kg	—	1,4 kg
I. Reihe	3,5 „	— 1,0 „	—	2,5 „
II. Reihe	1,9 „	— 0,3 „	—	1,6 „
III. Reihe	0,2 „	— 0,1 „	—	0,1 „
Dreijährige allein	1,4 „	+ 1,3 „	— 1,2 kg	1,5 „

Die I. Reihe hat im Ganzen am meisten, die III., was sich leicht begreift, am wenigsten zugenommen. Im 2. Jahr zeigt sich bei den meisten Leuten eine Abnahme, was mit der geringen Zunahme während der Herbstübungen von 1890 in Zusammenhang stehen kann. In der Reihe der Dreijährigen war im 2. Jahr eine Zunahme, welche nahezu durch die Abnahme im 3. Jahre aufgewogen wird.

Man kann hiernach aussprechen, dass die endgiltige Gewichtszunahme der Soldaten während des zwei- oder dreijährigen Dienstes 1,4 bis 1,5 kg beträgt.

Das Austrittsgewicht, verglichen mit dem Eintrittsgewicht ist bei den Reihen das folgende, wobei wir wieder der Septembermessung je 0,7 kg zuschlagen, um das vergleichbare Austrittsgewicht zu bekommen:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	71,3 kg	72,7 kg	1,4 kg
I. Reihe	69,7 „	72,2 „	2,5 „
II. Reihe	70,9 „	72,5 „	1,6 „
III. Reihe	73,3 „	73,4 „	0,1 „
Dreijährige allein	72,0 „	73,5 „	1,5 „

Die Zunahmen, welche sich hieraus ergeben, sind die nämlichen wie oben. Es lässt sich jedoch aus diesen Ziffern noch etwas Anderes darthun, nämlich die durch den Dienst eintretende grössere Gleichmässigkeit. Während beim Eintritt die Unterschiede der einzelnen Reihen im Maximum (zwischen der I. und III.) 3,6 kg betragen, sind dieselben beim Austritt auf 1,3 kg (zwischen der I. und letzten) zurückgegangen, was wieder die früher gemachten Beobachtungen bestätigt.

Schliesslich will ich noch beifügen, dass bei meinen zahlreichen Messungen von Civilpersonen die periodischen Schwankungen des Gewichtes nur an solchen Individuen beobachtet wurden, welche, wie Schlosser,

Schmiede u. dergl. am Feuer arbeiten oder wie Maurer u. s. w. der Sonne ausgesetzt sind und deswegen im Sommer viel schwitzen müssen. In den übrigen Berufsständen beobachtet die Civilbevölkerung niemals eine so gleichmässige Lebensweise wie der Soldat unter der Waffe sie zu beobachten gezwungen ist, und dadurch werden die Einflüsse der Jahreszeit so verschleiert, dass sie sich bis jetzt nicht mit der gleichen Sicherheit wie hier nachweisen liessen.

Wir treten jetzt der Frage näher, welche Körpertheile es sind, die hauptsächlich der Zu- und Abnahme während des Militärdienstes unterliegen.

Ergebnisse bei den Durchschnittsmaassen der einzelnen Körpertheile.

Hals-Umfang. Der Hals-Umfang ist ein unsicheres Maass, welches nicht leicht mit der erforderlichen Genauigkeit in der nämlichen Weise wiedergemessen werden kann. Die augenblicklichen Spannungen der Muskeln des Halses haben beträchtlichen Einfluss auf das Ergebniss. Dennoch zeigen die Kurven im Allgemeinen die den Gewichtsschwankungen entsprechenden Wellenlinien, welche namentlich bei den Dreijährigen deutlich zum Ausdruck kommen. Die grösste periodische Ab- und Zunahme beträgt 0,8 cm oder 2,2 % des Mindestumfanges. Ein- und Austritt zeigen die gleichen Maasse.

Brust-Umfang. Bei der exspirirten Brust macht sich in Reihe I. und Reihe II. sogleich nach dem Eintritt eine bedeutende Zunahme bemerklich, die theils bis zum März, theils bis zum Mai anhält und im Maximum (I. Reihe) 3,9 cm beträgt. Alsdann beginnt die theils bis zum Juli, theils bis zum September andauernde Abnahme, doch zeigt sich in diesen Reihen eine bleibende Zunahme des Brust-Umfanges von etwa 2 cm. Bei der III. Reihe findet zuerst eine kleine Abnahme statt, die etwa 0,7 cm beträgt, dann tritt Zunahme ein, die fast stetig bis zum Januar des folgenden Jahres fort dauert, in welchem die beiden ersten Reihen ein zweites Maximum erreichen. Dieses zweite Maximum ist in der I. Reihe dem ersten gleich, während es bei der II. dasselbe noch übertrifft. Bei der III. Reihe ist das Januar-Maximum das höchste aller drei Reihen. Die Summenreihe zeigt ein Bild, welches, für sich allein betrachtet, keine richtige Vorstellung von den wirklichen Vorgängen geben würde. Hier ist eine anfangs raschere, dann langsamere Zunahme bis zum Januar des zweiten Dienstjahres, weil sich eben die anfänglichen Zu- und Abnahmen gegenseitig aufheben und die wirklichen Vorgänge verhüllen. Im Sommer des zweiten Dienstjahres folgt alsdann

eine Verminderung des Brust-Umfanges, der aber nirgends mehr den ursprünglichen Stand erreicht, sondern erheblich über demselben bleibt. Der Betrag der Schwankungen ist 2 cm oder 2,2 % des Mindestumfanges.

Wir müssen natürlich auch hier wieder der Septembermessung einen Zuschlag beifügen, um ein richtiges Vergleichsmaterial für November zu erhalten. Die durchschnittliche Zunahme von September bis November beträgt jedoch kaum 0,1 cm, und wir erhalten hiernach folgende Tabelle für die expirirte Brust:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	90,6 cm	92,1 cm	1,5 cm
I. Reihe	89,8 "	91,6 "	1,8 "
II. Reihe	89,8 "	91,5 "	1,7 "
III. Reihe	92,2 "	92,6 "	0,4 "
Dreijährige allein	90,6 "	91,8 "	1,2 "

Hier, wie auch in den Kurven, ist bemerkenswerth, dass die grossen Leute der I. Reihe ursprünglich nicht mehr Brustumfang haben als die der II., und dass sie durch den Dienst unerheblich mehr gewinnen als diese. Die III. Reihe hat schon beim Eintritt 2,4 cm mehr Brustumfang als die beiden ersten, gewinnt aber auch nur unbedeutend. Im Ganzen kann man die Zunahme des Brustumfanges in zwei oder drei Dienstjahren auf etwa 1,5 cm oder 1,7 % des Mindestumfanges ansetzen.

Die Ergebnisse an der inspirirten Brust sind den vorstehenden so ähnlich, dass wir uns dabei nicht aufzuhalten brauchen, um lieber noch einen Blick auf die Inspirationsbreite zu werfen.

Inspirationsbreite. Die Kurven zeigen hier genau das umgekehrte Verhalten, wie bei dem Brustumfang. In der I. und II. Reihe nimmt die Inspirationsbreite anfangs um 0,8 bis 0,9 cm ab, um dann wieder zuzunehmen; in der III. nimmt sie zuerst zu, um dann vorübergehend abzunehmen. Im 2. Jahr ist die Inspirationsbreite überall grösser als im ersten, nimmt jedoch im dritten wieder etwas ab.

Diese Vorgänge zu deuten ist nicht allzuschwer. Bei der Zu- und Abnahme des Brustumfanges spielen die Weichtheile eine grössere Rolle, als man gewöhnlich annimmt. Die anfängliche Zunahme der leichten Mannschaft betrifft nicht bloss den Innenraum der Brust, sondern auch die stärker werdende Muskulatur. Analog zeigt die Abnahme des Brustumfanges der schweren Mannschaft den Schwund des überflüssigen Fettes an, ohne dass man daraus auf einen verminderten Innenraum des Brustkorbes schliessen dürfte. Der Inspirationsraum hängt ebenfalls in einem gewissen Grade von der Stärke der Muskulatur ab und steht

häufig in umgekehrtem Verhältnisse zu derselben. Ich habe oft beobachtet, dass bei sehr kräftig entwickelter Muskulatur des Schultergürtels die Inspirationsbreite gering war und hauptsächlich Bauchathmung stattfand, so namentlich bei Athleten und Herkulesen, aber auch bei den Singhalesen der Hagenbeck'schen Truppe von 1889, die nur 1 bis 3 cm Ausdehnungsfähigkeit der Brust besaßen. Hans Virchow fand bei der Handstandskünstlerin Eugenie Petrescu bei sehr starker Schulter- und Brustmuskulatur ebenfalls nur eine minime Inspirationsbreite. Durch besondere Uebungen können allerdings auch solche Individuen eine grössere Beweglichkeit des Brustkorbes erlangen.

Bei schlaffen Individuen hängen die Rippen tief herab und können um einen grossen Betrag aufgezogen werden, wodurch sich eine bedeutende Inspirationsbreite ergibt. Diesen Erfahrungssatz auf unsere Soldaten angewandt, begreifen wir, dass bei Reihe I. und II. mit der Zunahme des Brustumfanges die Inspirationsbreite abnimmt, weil die Muskulatur stärker wird und die Rippen weniger schief stehen, und dass bei Reihe III. mit der anfänglichen Abnahme des Brustumfanges die Inspirationsbreite zunimmt. Wir können also schliessen, dass bei der I. und II. Reihe die Zunahme des Umfanges einestheils durch die Verstärkung der Muskulatur, anderntheils durch die Emporhebung der Rippen geschieht, so dass nachher ein so bedeutende Inspirationsbreite wie vorher nicht mehr möglich ist. In den folgenden Jahren aber wird durch die Gewöhnung an tiefes Ein- und Ausathmen bei den Anstrengungen des Dienstes allmählich eine grössere Beweglichkeit des Thorax hergestellt, und die Inspirationsbreite erfährt eine entsprechende Zunahme.

Taille. Ein sehr merkwürdiges Verhalten zeigt die Taille. Die an sich nicht weit abliegende Vermuthung, dass die Leute durch den Dienst schlanker werden, ist bei Reihe I. und II. nicht zutreffend. Gleich nach dem Eintritt nehmen die leichten Mannschaften auch an dem Umfang der Taille zu, und zwar die I. Reihe um 2,0, die II. Reihe um 1,0 cm. Erst im März beginnt eine Abnahme, die die Leute der I. Reihe nicht bis zu dem ursprünglichen Maass, die der II. jedoch etwas darunter sinken lässt. Vom Juli an tritt wieder Zunahme ein, und im folgenden Januar stehen die Leute um 2,5 bzw. 2,4 cm über ihrem Eintrittsmaass. Bei der III. Reihe jedoch steht die Taille anfangs höher als bei den beiden ersten Reihen, fällt dann sehr rasch bis zum Januar um 2,4 cm und bleibt bis Juli auf dem tiefen Stande, tiefer sogar als bei jenen. Dann erholt sie sich, um im Januar des zweiten Dienstjahres ungefähr auf das Maass der II. Reihe zu kommen. In dem Sommer des zweiten Jahres zeigen sich bei allen

drei Reihen gleichartige Schwankungen, mit dem Unterschiede jedoch, dass die langen Menschen der I. Reihe, welche schon anfangs die schlanksten waren, es auch im weiteren Verfolg bleiben. Die Summenreihe zeigt anfangs eine kleine Abnahme, dann eine kleine Zunahme, sinkt im Juli auf den tiefsten Stand, den sie später nie mehr erreicht, und steigt bis Januar, um im zweiten Sommer wieder auf das Eintrittsmaass herabzugehen. Bei den Dreijährigen sind die Schwankungen im ersten Jahre unregelmässiger, in den beiden folgenden Jahren aber gehen sie ganz genau mit der Jahreszeit: im Sommer sind die Leute an der Taille um 1,7 bis 2,6 cm schlanker als im Januar, d. i. 2,1 bis 3,2 % des geringsten Umfanges.

Die durchschnittliche Zunahme der Taille vom September bis November beträgt nur 0,2 cm. Danach ergibt sich folgende Vergleichung:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	80,0 cm	80,3 cm	0,3 cm
I. Reihe	78,7 "	80,1 "	1,4 "
II. Reihe	80,2 "	80,6 "	0,4 "
III. Reihe	81,2 "	80,3 "	- 0,9 "
Dreijährige allein	81,0 "	81,3 "	0,3 "

Das heisst, die Taille nimmt während der Dienstzeit bei den leichten Mannschaften zu, bei den schweren ab, jedoch beides nur unerheblich, und im Ganzen um 0,3 cm zu. Es ist also nicht richtig, dass die Leute durch den Dienst schlanker werden. Aber auch hier herrscht grössere Gleichmässigkeit der Leute beim Austritt (Unterschiede 1,2 cm) als beim Eintritt (Unterschiede 2,3 cm).

Bauch-Umfang. Noch grössere Schwankungen nach der Jahreszeit ergeben sich beim Bauch-Umfang. Wie zu erwarten, haben die leichten Mannschaften anfangs eine Zunahme, die schweren eine Abnahme. Der tiefste Stand ist immer im Juli, der höchste im Januar. Der Unterschied beträgt bei der I. Reihe 2,9, bei der II. Reihe 3,3, bei der III. Reihe 3,8 cm, bei der Summenreihe 3,2 und bei den Dreijährigen im ersten Jahre 3,4, im zweiten Jahre 3,0 cm. Im Verhältniss zum durchschnittlichen Maasse sind die periodischen Schwankungen beim Bauche etwas grösser als bei der Taille, jedoch nicht erheblich. Dort betragen sie ungefähr 2,1 bis 3,2 % hier aber 3,4 bis 4,5 %.

Berücksichtigt man die durchschnittlich 0,3 cm betragende Zunahme von September bis November, so findet man den Bauch-Umfang:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	86,2 cm	86,4 cm	0,2 cm
I. Reihe	84,2 „	85,3 „	1,1 „
II. Reihe	86,8 „	87,1 „	0,3 „
III. Reihe	87,6 „	86,7 „	— 0,9 „
Dreijährige allein	87,7 „	87,4 „	— 0,3 „

Die endgiltige Wirkung des Dienstes ist demnach eine ganz unbedeutende; der Bauch-Umfang ist theils unerheblich grösser, theils unerheblich kleiner beim Austritt als beim Eintritt.

Hüfte-Umfang. Bei der Hüfte handelt es sich hauptsächlich um die Schwankungen der Gesäss-Muskulatur; diese gehen im Allgemeinen mit der Jahreszeit, sind aber nicht so beträchtlich, wie bei der Taille oder gar bei dem Bauche. Sie betragen 1,5 bis 1,9 cm in den einzelnen Reihen, im Durchschnitt aber 1,6 cm oder 1,7 % des geringsten Umfanges. Wieder zeigt sich, dass anfangs die leichte Mannschaft zu-, die schwere abnimmt, und dass das Endergebniss eine grössere Gleichmässigkeit ist. Unter Berücksichtigung, dass die Zunahme von September bis November durchschnittlich höchstens 0,1 beträgt, stellt sich folgende Vergleichung heraus:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	94,6 cm	94,9 cm	0,3 cm
I. Reihe	93,4 „	94,5 „	1,1 „
II. Reihe	94,4 „	95,0 „	0,6 „
III. Reihe	96,0 „	95,3 „	— 0,7 „
Dreijährige allein	95,3 „	95,4 „	0,1 „

Demnach ist die Zunahme des Hüfte-Umfanges während der Dienstzeit unbedeutend. Die Unterschiede der einzelnen Reihen gehen von 2,6 cm auf 0,9 cm zurück.

Schenkel. Zwischen dem rechten und dem linken Schenkel bestehen kleine Umfangsunterschiede, die jedoch nichts zu bedeuten haben. Beim Eintritte hatten von den 49 Mann aller drei Reihen 16 Mann beide Schenkel gleich, bei 15 war der rechte Schenkel um 0,5 bis 2,0 cm stärker, bei 18 der linke im gleichen Ausschlag. Bei der Entlassung waren die Ziffern 18, 14 und 17, so dass eine Einwirkung des Dienstes auf die Ungleichheiten beider Schenkel nicht zu bemerken ist. Wir betrachten hier den rechten Schenkel; alles was von ihm gesagt wird, gilt auch für den linken.

Der Schenkel zeigt bei allen Reihen eine Zunahme von Anfang an, die bei der I. Reihe am grössten und bei der III. am geringsten, man

kann sagen, sehr unbedeutend ist. Vom März an macht sich eine rasche Abnahme bemerklich. Im Juli erreicht der Umfang das Minimum, um dann bis Januar wieder zu steigen und das erste Maximum etwas zu überschreiten. Merkwürdigerweise werden die Schenkel der leichten Mannschaft im März dicker als die der schweren Mannschaft, die aber im Januar des zweiten Jahres die beiden ersten Reihen etwas überholt. Die periodische Schwankung beträgt zwischen 1,5 und 2,0 cm, also 2,9 bis 3,8 % des kleinsten Umfanges. Das Endergebniss ist folgendes unter Berücksichtigung, dass die Zunahme von September bis November durchschnittlich 0,4 cm beträgt;

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	52,5 cm	53,3 cm	0,8 cm
I. Reihe	51,4 „	52,9 „	1,5 „
II. Reihe	52,5 „	53,6 „	1,1 „
III. Reihe	53,7 „	53,5 „	— 0,2 „
Dreijährige allein	53,2 „	53,8 „	0,6 „

Im Durchschnitt nehmen also die Soldaten während des zwei- oder dreijährigen Dienstes um 0,6 bis 0,8 cm an den Schenkeln zu; nur die schwere Mannschaft verliert etwas, so dass das Endergebniss darin besteht, dass der anfängliche Unterschied der Reihen von 2,1 auf 0,7 cm herabgeht.

Knie. Der Knie-Umfang ist wie der des Halses, ein unsicheres Maass, wenn auch aus anderen Ursachen. Eine kleine Verschiebung des Bandes, so dass dasselbe nicht genau über die Kniescheibe geht, bringt eine Verschiedenheit hervor; und da die Leute manchmal die Kniescheibe anziehen, manchmal nicht, so würde man viel Zeit brauchen, um dieses Maass ganz genau zu nehmen. Man muss sich damit trösten, dass die Fehler sich wahrscheinlich innerhalb der Reihen ausgleichen werden und dass das Maass von untergeordneter Wichtigkeit ist, weswegen es auch nur auf einer Seite genommen wurde.

Man erkennt leicht, dass die schwere Mannschaft der III. Reihe von vornherein die dicksten Kniee hat, und dass alle drei Reihen, wie auch die Summenreihe, während des Dienstes etwas zunehmen. Die Unterschiede sind hier nicht deutlich an die Jahreszeit gebunden, was sich leicht erklärt, da es sich um ein Gelenk und nur in untergeordneter Weise um Weichtheile handelt. Die gesammten Schwankungen betragen 0,6 bis 1,3 cm, durchschnittlich 1,0 cm oder 2,6 %. Das Endergebniss, unter Hinzurechnung einer von September bis November stattfindenden durchschnittlichen Abnahme von 0,1 cm ist:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	37,8 cm	38,3 cm	0,5 cm
I. Reihe	37,4 „	37,9 „	0,5 „
II. Reihe	37,5 „	38,2 „	0,7 „
III. Reihe	38,6 „	38,9 „	0,3 „
Dreijährige allein	38,1 „	38,5 „	0,4 „

Die Kniegelenke der Soldaten werden also während des Dienstes durchweg stärker. Die Unterschiede der einzelnen Reihen gehen von 1,2 auf 1,0 herunter, wobei man von einer grösseren Gleichmässigkeit kaum sprechen kann.

Wade. Wir kommen jetzt zu einem Körpertheil, welcher während des Militärdienstes die entschiedenste Zunahme zeigt und die periodischen Schwankungen nach der Jahreszeit sehr schwach erkennen lässt. Sie betragen nur etwa 0,3 bis 0,9 cm, im Durchschnitt 0,5 cm oder 1,3 % des kleinsten Umfanges. Die bemerkenswertheste Thatsache ist, dass in allen Reihen ohne Ausnahme gleich mit Beginn des Dienstes eine Zunahme der Waden stattfindet, welche die periodischen Schwankungen weit übersteigt und als eine dauernde zu bezeichnen ist. Die Zunahme beträgt bei der schweren Mannschaft fast ebensoviel wie bei der leichten. Die Waden nehmen während der Herbstübungen stets zu, von 0,2 bis 0,6 cm, im Durchschnitt 0,4 cm, hingegen gehen sie von September bis November wieder um 0,3 cm durchschnittlich herunter. Mit Berücksichtigung dieses letzteren Umstandes sind die Vergleichungsmaasse:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	35,8 cm	37,0 cm	1,2 cm
I. Reihe	35,1 „	36,3 „	1,2 „
II. Reihe	35,9 „	37,4 „	1,5 „
III. Reihe	36,5 „	37,3 „	0,8 „
Dreijährige allein	36,5 „	37,9 „	1,4 „

Die Zunahme des Waden-Umfanges bei den Soldaten beträgt demnach 1,2 bis 1,4 cm, bei der schweren Mannschaft etwas weniger. Dieser Betrag macht ungefähr 3,3 % des kleinsten Umfanges aus, bedeutet also eine Vermehrung, wie wir sie bisher noch nicht kennen gelernt haben.

Diese Zunahme der Waden, die schon bei der blossen Beobachtung auffällt und von einem entsprechenden Festerwerden des Muskels begleitet ist, hat ihre Ursache nicht bloss in dem Parademarsch und in dem Turnen und Springen, sondern wie die Soldaten glauben, besonders im Stillestehen. Längeres Stillestehen mit Vorlegen des Körpers strengt die Wadenmuskeln ausserordentlich an, bis zur Schmerz-

haftigkeit, und diese Spannung ist wohl geeignet, die physiologische Wirkung einer stärkeren Ernährung hervorzubringen.

Natürlich finden auch bei den Waden häufig Unterschiede des Umfangs von rechts und links statt, und zwar verhält sich die Sache hier insofern anders als bei den Schenkeln, als der Dienst eine merkliche Einwirkung äussert. Beim Eintritt hatten von den 49 Mann aller drei Reihen beide Waden gleich 15 Mann, die rechte um 0,5 bis 2,0 cm stärker 14 Mann, die linke um 0,5 bis 2,0 cm stärker 20 Mann. Die Bevorzugung der linken Wade ist hier augenscheinlich und von mir auch bei der Civilbevölkerung beobachtet worden. Beim Austritt ist es anders: gleich 17 Mann, rechts stärker 20 Mann, links stärker 12 Mann. Das Verhältniss von rechts und links erscheint jetzt gerade umgedreht. Die grössere Anstrengung der rechten Wade erfolgt wahrscheinlich dadurch, dass mit dem linken Bein angetreten wird und das rechte alsdann den Abstoss zu besorgen hat. Die Civilbevölkerung, welche stehend arbeitet, bevorzugt hingegen das linke Bein als Standbein, um mit der rechten Körperseite freier beweglich zu sein. Uebereinstimmend damit bemerkt man bei Arbeitern, welche mit einem Fusse eine Maschine durch Treten in Bewegung setzen, dass sie nicht an diesem arbeitenden Beine, sondern an dem andern, dem Standbein, eine stärkere Wade bekommen.

Der grössere Wadenumfang ist nicht immer auf der Seite, auf welcher der stärkere Schenkel ist, aber ebensowenig kann man sagen, die grössere Stärke sei verschränkt. Die Schenkel können entweder gleich sein, was wir mit o bezeichnen wollen, oder es kann der rechte stärker sein, wofür wir r setzen, oder der linke, was wir durch l ausdrücken. Die nämlichen Zeichen verwenden wir für die Waden, indem wir das Zeichen für den Schenkel zuerst und dasjenige für die Wade nachher anschreiben. Von den neun möglichen Kombinationen kommt eine jede wirklich vor, und zwar in folgendem Zahlenverhältniss:

	Eintritt.	Austritt.
oo beide Schenkel und beide Waden gleich	8 Mann,	6 Mann,
or beide Schenkel gleich, rechte Wade stärker	5 „	9 „
ol beide Schenkel gleich, linke Wade stärker	3 „	3 „
ro rechter Schenkel stärker, beide Waden gleich	4 „	5 „
rr rechter Schenkel und rechte Wade stärker	5 „	6 „
rl rechter Schenkel und linke Wade stärker	6 „	3 „
lo linker Schenkel stärker, beide Waden gleich	3 „	6 „
lr linker Schenkel und rechte Wade stärker	4 „	5 „
ll linker Schenkel und linke Wade stärker	11 „	6 „
Zusammen	49 Mann.	49 Mann.

Der Fall, dass Schenkel und Wade auf beiden Seiten gleich sind, kommt also nur 8 bzw. 6mal vor, die Fälle, dass entweder beide Theile rechts oder beide links stärker sind, also gleichseitige Bevorzugung von Schenkel und Wade, kommt beim Eintritt $5 + 11 = 16$ mal, beim Austritt $6 + 6 = 12$ mal vor, die Verschränkung, entweder rechter Schenkel und linke Wade stärker oder umgekehrt beim Eintritt $6 + 4 = 10$ mal, beim Austritt $3 + 5 = 8$ mal. Aus diesen kleinen Unterschieden lässt sich nichts herauslesen, hingegen ist, wie schon bemerkt, die stärkere Ausbildung der rechten Wade durch den Dienst Thatsache, denn beim Eintritt ist sie stärker $5 + 5 + 4 = 14$ mal, beim Austritt $9 + 6 + 5 = 20$ mal, während die linke von 20mal stärker auf 12mal zurückgeht.

Fessel. Diese lässt ein abweichendes Verhalten beobachten, indem sie, ähnlich wie der Inspirations-Raum, umgekehrt mit der Jahreszeit geht. Sie nimmt bei Reihe I. und II. anfangs etwas zu, bei Reihe III. anfangs etwas ab, was wieder von schwindendem Fett herrühren muss, da die Fessel in der III. Reihe überhaupt dicker ist als in den beiden ersten Reihen. Dann folgt bei allen drei Reihen eine Zunahme bis zum Juli des ersten Jahres und eine Abnahme bis Januar des zweiten Jahres, hierauf eine abermalige kleine Zunahme. Die periodische Schwankung beträgt durchschnittlich 0,4 cm oder 1,7% des Mindestumfanges. Beim Austritt misst die Fessel unter Berücksichtigung einer Abnahme von September bis November im Betrage von 0,1 cm:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	23,2 cm	23,5 cm	0,3 cm
I. Reihe	22,8 "	23,3 "	0,5 "
II. Reihe	23,2 "	23,5 "	0,3 "
III. Reihe	23,7 "	23,8 "	0,1 "
Dreijährige allein	23,7 "	24,0 "	0,3 "

Demnach beträgt die Zunahme des Fessel-Umfanges während der Dienstzeit etwa 0,3 cm, bei den leichten Mannschaften etwas mehr, bei den schweren etwas weniger.

Oberarm. Der rechte Oberarm ist durchschnittlich beim Eintritt um 0,5 cm, beim Austritt um 0,3 cm stärker als der linke. Die individuellen Unterschiede gehen bis zu 2,0 cm. Manchmal ist der linke Arm bis zu 1,0 cm stärker als der rechte. Unter den 49 Mann der sämtlichen Reihen hatten beim Eintritt 30 den rechten Arm stärker, 12 beide Arme gleich, und 7 den linken stärker. Beim Austritt waren die Zahlen 27, 12 und 10, so dass also das obige Geringerwerden der durchschnittlichen Differenz zwischen dem rechten und linken Oberarm darauf beruht,

dass in 3 Fällen der linke Arm den rechten überholt hat. Dass der Dienst dem linken Arm vorzugsweise zu Gute kommt, der sonst vernachlässigt zu werden pflegt, ist an sich nicht unbegreiflich, wenn man auch ein solches Ergebniss nicht erwartet hat.

Der rechte Oberarm zeigt wieder die Schwankungen mit der Jahreszeit, indem er Sommers ab- und Winters zunimmt. Der Betrag der Schwankung ist bei der II. Reihe am geringsten mit 0,3 cm, beträgt bei der I.: 0,4, bei der III.: 0,6, bei den Dreijährigen bis 0,7 und im Durchschnitt 0,5 cm oder 1,8% des Mindestumfanges. Die Leute der III. Reihe zeigen wieder anfangs eine Abnahme, weil beim Eintritt ihr Oberarm-Umfang grösser ist als der der beiden anderen, dann kommt er ungefähr auf das Maass jener. Unter Berücksichtigung der Thatsache, dass von September bis November eine ausgesprochene Zunahme oder Abnahme nicht stattfindet, haben wir folgende Vergleichung:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	28,2 cm	28,4 cm	0,2 cm
I. Reihe	27,4 "	28,0 "	0,6 "
II. Reihe	28,3 "	28,8 "	0,7 "
III. Reihe	28,9 "	28,3 "	—0,6 "
Dreijährige allein	28,2 "	28,1 "	—0,1 "

Die Zunahme der Soldaten ist daher beim Oberarm-Umfang im Durchschnitt eine ganz unbedeutende, nur die leichte Mannschaft gewinnt etwas, die schwere hat sogar Verlust zu verzeichnen. Die Unterschiede der Reihen betragen beim Eintritt 1,5 cm, beim Austritt 0,8 cm, wonach also auch hier eine grössere Gleichmässigkeit erzielt wird.

Bemerkenswerth ist, dass anfangs die III., am Schlusse aber die II. Reihe die stärksten Oberarme hat.

Den linken Arm einer besonderen Betrachtung zu unterziehen, erscheint nach dem Gesagten überflüssig.

Ellbogen. Die enge Stelle zwischen dem Ober- und Vorderarm zeigt im Ganzen nur unbedeutende Schwankungen nach der Jahreszeit, und es steht das Maass beim Austritt durchschnittlich etwas über demjenigen beim Eintritt; auch die III. Reihe hat hier eine kleine Zunahme. Doch lohnt es sich nicht, bei diesem Maasse länger zu verweilen, und es wird daher auf die Tabellen und Kurven verwiesen.

Vorderarm. Von den 49 Mann sämmtlicher Reihen hatten beim Eintritt den rechten Vorderarm stärker als den linken 30 Mann, beide gleich 4 Mann und den linken stärker 15 Mann. Beim Austritt waren die Ziffern 35, 1 und 13. Demnach ergibt sich eine stärkere Ausbildung des

rechten Vorderarmes durch den Dienst, was leicht erklärlich erscheint in Anbetracht, dass mit der rechten Hand die meisten Gewehrgriffe ausgeführt werden und die Muskeln der Hand am Vorderarm angebracht sind. Die individuellen Unterschiede, um wieviel ein Arm stärker ist als der der andern Seite, steigen bis 1,5 cm beim rechten und 1,0 cm beim linken Vorderarm an; im Durchschnitt der Reihen beträgt der Unterschied beim Eintritt 0,4 cm und beim Austritt 0,6 cm zu Gunsten des rechten Armes, wobei sich wiederum die stärkere Ausbildung des rechten Vorderarmes durch den Dienst ergibt.

In Anbetracht der Zunahme des Vorderarmes von September bis November um 0,1 cm findet man wieder die Maasse:

	Eintritt.	Austritt.	Zunahme.
Summe Aller	27,6 cm	28,2 cm	0,6 cm.
I. Reihe	27,4 "	27,9 "	0,5 "
II. Reihe	27,8 "	28,5 "	0,7 "
III. Reihe	27,7 "	28,2 "	0,5 "
Dreijährige allein	27,6 "	28,2 "	0,6 "

Die Zunahme des rechten Vorderarmes ist demnach erheblicher als die des Oberarmes und beträgt im Durchschnitt 0,6 cm = 2,2 %; die ausserordentlich schöne Ausbildung gerade dieses Theiles ist Jedem, der mit Soldaten zu thun hat, wohl bekannt.

Beim linken Vorderarme ist die Zunahme etwas geringer, ungefähr um 0,4 cm. Eine besondere Betrachtung ist nicht erforderlich.

Die periodischen Schwankungen betragen bei beiden Vorderarmen ungefähr 0,3 cm oder 1,1 % des Mindestmaasses.

Handgelenk. Hier gehen die Schwankungen ähnlich wie bei der Fessel und umgekehrt wie bei den Muskeltheilen, d. h. die Umfänge steigen im Sommer und sinken im Winter. Die Schwankungen sind gering und betragen im Mittel 0,3 cm oder 1,6 % des kleinsten Umfanges. Beim Austritt sind die Handgelenke durchschnittlich und auch bei der III. Reihe um 0,1 cm stärker als beim Eintritt.

Ergebnisse bei den grössten und kleinsten Werthen
der einzelnen Maasse.

Die individuellen grössten und kleinsten Werthe der Maasse sind in den besonderen Tabellen angegeben. Man sieht aus der Vergleichung, dass die Unterschiede zwischen denselben im Laufe des Dienstes immer kleiner werden, dass also, wie mehrfach hervorgehoben, der Militärdienst auf eine grössere Gleichmässigkeit der Mannschaften hinwirkt. Dabei nehmen insbesondere die kleinsten Maasse stark zu; bei ihnen ist eine

grössere Beweglichkeit als bei den grössten Maassen. Es würde jedoch zu weit führen, dies im Einzelnen darzulegen, und wird daher auf die Tabellen selbst verwiesen, aus denen das Gesagte unschwer zu entnehmen ist. Zugleich geben diese Tabellen eine Vorstellung von der Beschaffenheit des Materiales unserer Reihen, aus denen die vorstehenden Durchschnittsergebnisse abgeleitet sind. Denn es ist nicht ohne Werth, einen Maassstab für die individuellen Abweichungen zu besitzen, die in den einzelnen Reihen stattfinden.

Der schwerste Mann, der überhaupt vorkam, war der schon erwähnte Harmonikamacher von Oberbaldingen, Amtsbezirk Donaueschingen. Er war 1,785 m gross und wog 89,5 kg. Auf dem Rücken hatte er förmliche Speckfalten und war in seinem ganzen Aussehen so ungewöhnlich, dass ich ihn nicht in die III. Reihe, zu welcher er sonst gehört hätte, nehmen wollte. Der nächstschwere Mann, der jetzt dort an der Spitze steht, wog 82,5 kg, ein Bierbrauer aus Bayern.

Der Harmonikamacher nahm in den ersten zwei Monaten bis auf 78,8 kg ab, dann bis Mai wieder auf 80,0 kg zu und bis Juli auf 74,0 kg ab, so dass er also 15,5 kg oder rund 20 % seines Körpergewichtes verloren hatte. Er stand dabei immer noch um 2,4 kg über dem 71,6 kg betragenden Durchschnitt der III. Reihe und war von Ansehen ein stattlicher Mann mit kräftigen Gliedern, weit schöner als bei seinem Eintritt. Der Mann diente drei Jahre, zuletzt als Hornist. Sein Gewicht kam im Januar des 2. Jahres auf 82,2 und in dem des 3. auf 81,1 kg während die Minima im Juli auf 76,2 und auf 77,7 kg herabgingen. Demnach betragen die periodischen Schwankungen 8,1 bis 4,6 % des Mindestgewichtes, und letztere Ziffer kann nicht aussergewöhnlich genannt werden. Beim Austritt wog der Mann 78,8 kg unter Berücksichtigung, dass er in der ersten September-
November-Periode um 2,5 kg ab, in der zweiten um 2,4 kg zugenommen hatte, eine ausgesprochene Ab- oder Zunahme also nicht stattfand. Er hatte im Ganzen 10,7 kg abgenommen und stand 7,2 kg über dem Durchschnitt der III. Reihe. Bei ihm hatte der Dienst als eine Entfettungskur gewirkt, über deren Gelingen er selbst sehr froh war.

Der zweite aus den Durchschnittsberechnungen weggelassene Mann war ein Schneider aus Reicholzheim im Amt Wertheim. Er war beim Eintritt 1,825 m gross und 73,5 kg schwer, hatte somit 16 kg weniger als der Vorgenannte. Da er bis März bedeutend zunahm, würde er in die I. Reihe einzutheilen gewesen sein, deren Durchschnitt er um 4 kg überschritt. Bis März stieg er auf 76,7 kg, erreichte also den dicken Harmonikamacher beinahe, so dass zwischen diesen beiden Soldaten in 4 Monaten

16 kg Gewicht ausgeglichen worden waren. Von da an folgte der Schneider durch die beiden ersten Dienstjahre fast genau dem Gewicht des Harmonikamachers, mit dessen Kurve die seinige stellenweise zusammenfällt. Vom Januar des letzten Dienstjahres an scheiden sich die Kurven wieder. Der Dicke nahm wieder zu, der Schneider ab, und beim Austritt hatte der Letztere im September 75,4 kg und mit Hinzurechnung seiner durchschnittlichen September-November-Zunahme von 1,8 kg 77,2 kg. Er hatte somit während des Dienstes um 3,7 kg zugenommen. Es ist merkwürdig, wie nahe derselbe an Brust-, Taille- und zeitweise auch an Bauch-Umfang mit dem Harmonikamacher übereinstimmte, von dem er anfangs so sehr verschieden war. Auch an den Schenkeln und Oberarmen erreichte er denselben und an den Vorderarmen übertraf er ihn sogar; nur an den Waden blieb er um 1,5 cm zurück. Der Schneider zeigte an den Umfängen bedeutende Schwankungen, die mich veranlassten, ihn nicht in die Reihen zu nehmen. Er stieg und fiel einmal in aufeinanderfolgenden Messungen um 2 cm an den Schenkeln, 1 bis 1,5 cm an den Waden, ebensoviel am Oberarm und 1,0 cm am Vorderarm. Die Veränderungen fanden zwar im Sinne der Jahreszeit statt, da aber der Mann gleichzeitig auf die Werkstätte versetzt worden war, so liess sich der Einfluss der veränderten Lebensweise nicht ausschalten, und ich fand für besser, den Mann für sich zu behandeln, anstatt ihn mit anderen zu vermischen.

Der leichteste Mann von Allen war ein 1,765 m grosser Wagner von Steinbach, ebenfalls im Amt Wertheim, welcher beim Eintritt nur 59,1 kg wog. Er wurde in die I. Reihe hineinverarbeitet. Der zweitleichteste war ein 1,77 m grosser Glasarbeiter aus Lothringen mit 65,1 kg. Der Wagner nahm rasch zu, kam im März auf 67 kg, sank dann im September auf 63,2 und erreichte im Mai des 2. Jahres nochmals 64,9 kg, um im September nach zweijähriger Dienstzeit mit 64,3 kg entlassen zu werden. Da im September des 1. Jahres seine Zunahme 0,7 kg betrug, so muss man dem Entlassungsgewicht diesen Betrag zurechnen und dasselbe auf 65,0 kg setzen, um es mit dem Eintrittsgewicht zu vergleichen. Die Zunahme des Mannes betrug demnach im Ganzen 5,9 kg; er hatte seinen nächstleichteren Vormann bis auf 0,5 kg eingeholt, blieb jedoch sowohl an Gewicht, wie an allen Umfängen stets ziemlich unter dem Durchschnitt der I. Reihe. Im Uebrigen war er ein gesunder Mann, dessen schlanke Hüfte, feine Gelenke und gute Muskelausbildung die Magerkeit nicht sehr hervortreten liessen.

Zusammenfassung der Ergebnisse.

Damit wir eine bessere Uebersicht über die bei den einzelnen Körperteilen gemachten Bemerkungen bekommen, stellen wir die Beträge der periodischen Schwankungen und der endgültigen Zunahmen beim Austritt der Mannschaften wie folgt zusammen:

	Periodische Schwankung.	Zunahme beim Austritt.
Gewicht	3,0 kg 4,1 % ¹⁾	1,5 kg 2,0 % ¹⁾
Hals	0,8 cm 2,2 %	— —
Brust	2,0 „ 2,2 %	1,5 cm 1,7 %
Taille	1,7 bis 2,6 „ 2,1 bis 3,2 %	0,3 „ 0,4 %
Bauch	2,9 „ 3,8 „ 3,4 „ 4,5 %	0,2 „ 0,3 %
Hüfte	1,6 „ 1,7 %	0,3 „ 0,3 %
Schenkel rechts	1,5 bis 2,0 „ 2,9 bis 3,8 %	0,8 „ 1,5 %
Wade „	0,5 „ 1,3 %	1,2 „ 3,3 %
Oberarm „	0,5 „ 1,8 %	0,2 „ 0,7 %
Vorderarm „	0,3 „ 1,1 %	0,6 „ 2,2 %

Diese Tabelle giebt ein deutliches Bild der periodischen Schwankungen der Werthe und der endgültigen Zunahmen der Mannschaften. Wir erkennen deutlich, dass die vorübergehenden Schwankungen überall mit alleiniger Ausnahme der Waden und Vorderarme weit bedeutender sind als die endgültigen Zunahmen. Sie sind am grössten bei dem Bauche und den Schenkeln, dann bei der Taille, am geringsten beim Vorderarm und der Wade. Die endgültige Zunahme ist bei der Wade verhältnissmässig am grössten, und dann kommt gleich das Gewicht, welchem die Brust und die Schenkel folgen. Am geringsten ist die endgültige Zunahme bei Bauch, Hüfte und Taille, immer mit Berücksichtigung der Prozent und unter Erinnerung an den Umstand, dass wir der Gewichts- und Umfangs-Differenz zwischen der Jahreszeit des Eintritts (November) und des Austritts (September) Rechnung getragen haben.

Fragen wir nun noch, zu welcher Zeit die einzelnen Theile ihren höchsten Stand erreichen, so geben darüber die fetten Ziffern auf den Durchschnittstabellen Aufschluss.

¹⁾ Um diese Gewichtszunahme mit den Zunahmen der linearen Maasse zu vergleichen, muss man bei annähernd gleicher Grösse der Leute die Quadratwurzel aus den Gewichten ziehen. Die periodische Schwankung beträgt $\sqrt{73} - \sqrt{70} = 0,17 = 2,3 \%$, die Zunahme beim Austritt 1,1 %. Der Durchschnitt aller linearen Schwankungen ergibt 2,5 %, der aller linearen Zunahmen 1,1 %, was genügend übereinstimmt.

Der Verfasser.

Wir sehen daraus, dass in der I. Reihe Hüfte, Schenkel, Waden und Arme schon im März und Mai des ersten Frühlings ihren höchsten Stand erreichen, Brust, Taille, Bauch und Hüfte aber erst im Januar des folgenden Winters. Waden und Oberarme behaupten sich dabei auf ihrem Stande, während die Vorderarme nach dem Aufhören des anhaltenden Griffemachens der Rekrutenzeit etwas abnehmen.

Bei der II. Reihe verhält es sich ebenso, mit der einzigen Ausnahme, dass die Waden erst nach den Herbstübungen und die Schenkel erst im folgenden Januar zu ihrer höchsten Entwicklung gelangen.

Die III. Reihe ist darin eigenthümlich, dass die Arme ebenfalls nicht schon im ersten Frühjahr, sondern gleichzeitig mit Brust, Taille, Bauch, Hüfte und Schenkeln im Januar des zweiten Jahres ihren höchsten Stand erreichen. Nur die Waden eilen hier etwas voraus, indem sie schon im September entwickelt sind. Nach anfänglicher Abnahme erreicht diese Reihe somit im Winter nach Ablauf des ersten Dienstjahres ihren besten Stand.

In der Summenreihe kommen im März die Vorderarme, im September die Waden, im folgenden Januar alle übrigen Theile auf den höchsten Stand.

Man kann im Ganzen also annehmen, dass bei Beginn des zweiten Dienstjahres, und zwar im Monat Januar, die Soldaten am meisten in Nahrung und Kraft stehen. Um diese Zeit ist bei allen Reihen der zwei Jahre Dienenden das Gewicht am höchsten.

Die drei Jahre Dienenden erreichen bei den Waden das Maximum schon im September des 1. Jahres, bei der Hüfte und den Schenkeln im Januar des 2. Jahres, bei Armen, Brust, Taille, Bauch und Gewicht theils im November des 2., theils im Januar des 3. Jahres.

Schluss.

Der aufmerksame Leser wird namentlich beim Studium der Tabellen und Kurven noch manche Wahrnehmung machen, auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann, um diesen Bericht nicht zu sehr auszu dehnen. Die hauptsächlichsten Schlüsse, welche aus den vorgetragenen Thatsachen gezogen werden können, sind die folgenden:

1. Von den eintretenden Rekruten nehmen die leichteren, welche ungefähr zwei Drittel der Gesamtzahl ausmachen, gleich von Anfang an an Körpergewicht zu, die schwereren, etwa ein Drittel, nehmen anfangs ab.

2. Die anfängliche Zunahme der leichten Mannschaften dauert ungefähr bis zum Monat März, dann tritt auch bei ihnen Abnahme ein.

3. Das Gewicht erreicht bei allen Rekruten im Monat Juli den tiefsten Stand, nachher erfolgt Zunahme bis zum Januar des nächsten Jahres.

4. Im 2. und 3. Dienstjahre finden bei sämtlichen Soldaten periodische Schwankungen des Gewichtes statt, welches stets im Juli den tiefsten und im Januar den höchsten Stand erreicht.

5. Die endgültige Gewichtszunahme während des Militärdienstes lässt sich nicht durch Vergleichung von Gewichten aus verschiedenen Monaten ermitteln. Um das Austrittsgewicht im September mit dem Eintrittsgewicht im November zu vergleichen, muss man dem ersteren den durchschnittlichen Betrag der Zunahme in der Zeit von September bis November hinzufügen.

6. Die periodischen Schwankungen sind weit bedeutender als die endgültigen Zunahmen.

7. Die periodischen Ab- und Zunahmen an Körpersubstanz betreffen alle Theile des Körpers. Sie sind verhältnissmässig am stärksten am Bauch, an den Schenkeln und an der Taille, am schwächsten an den Vorderarmen und an den Waden. Brust, Hüfte und Oberarme haben mittlere Schwankungen.

8. Während der Rekruten-Ausbildung nehmen hauptsächlich die Waden und die Vorderarme zu, welche auch beim Austritt die grösste endgültige Zunahme zeigen. Eine erhebliche endgültige Zunahme weisen ferner der Brust-Umfang und die Schenkel auf, eine etwas geringere die Oberarme, während an der Hüfte, sowie an der Taille und am Bauche, die Zunahme eine unbedeutende ist. Eine Abnahme findet bei keinem Körpertheile statt.

9. Der höchste Stand des Gewichtes und des Umfanges der meisten Körpertheile findet bei den Zweijährigen im Januar des 2., bei den Dreijährigen im November des 2. bzw. im Januar des 3. Jahres statt. Waden und Vorderarme eilen, wie schon gesagt, etwas voraus, bleiben aber dauernd bis zu dem betreffenden Januar auf ihrem hohen Stand.

10. Der Militärdienst wirkt auf eine Ausgleichung der individuellen Unterschiede hin, welche beim Austritt sehr viel geringer sind als beim Eintritt.

Die vorstehenden Ergebnisse sind aus einer verhältnissmässig kleinen Anzahl von Individuen abgeleitet, gehen aber dafür mehr ins Einzelne ein, als dies bei früheren Arbeiten geschehen ist. Ist die kleine Zahl auch ein Mangel, so dürfte es doch sehr schwierig sein, ähnliche Untersuchungen

bei einer grösseren Zahl durchzuführen, da die Mühe und der Zeitaufwand ausser Verhältniss zu dem Erfolge stehen würden. Andere Ergebnisse als die vorliegenden würden auch in grösseren Reihen bei gleichartigem Material kaum herauskommen. Reihen von 13 bis 18 Mann bei einer Gesamtzahl von 49 Mann sind immerhin erheblich genug, um die individuellen Zufälligkeiten verschwinden und die wirklichen Thatsachen hervortreten zu lassen. Zudem besitzen die Ergebnisse, wenn ich so sagen darf, eine solche Vernünftigkeit, dass sie schon aus diesem Grunde Glauben verdienen. Es liegt nichts Ueberraschendes darin, wenn periodische Schwankungen des Gewichtes und der Umfänge nachgewiesen werden, oder wenn sich eine Zunahme der leichten und eine Abnahme der schweren Mannschaft herausstellt, und auch das verschiedene Verhalten der einzelnen Körpertheile lässt sich leicht begreifen. Somit handelt es sich nur darum, Behauptungen, welche von vornherein die Vermuthung der Richtigkeit für sich haben, durch ausreichende Beobachtungen als wirklich zutreffend nachzuweisen, und dieser Anforderung zu genügen, dürften meine Reihen hinlänglich stark sein.

Die Ergebnisse bei einem Grenadier-Regiment lassen sich jedoch nur auf ähnlich beschaffene und unter ähnlichen Verhältnissen dienende Mannschaften übertragen. Bei kleineren Leuten in Infanterie-Regimentern und mehr noch bei Kavalleristen oder anderen zu Pferde dienenden Mannschaften würde man wahrscheinlich etwas abweichende Ergebnisse erhalten, bei Reitern insbesondere hinsichtlich der Ausbildung der Bein-Muskulatur. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse meiner Untersuchungen über ganz ähnliche äussere Verhältnisse hinaus halte ich daher nicht für zulässig.

Tabelle I.
Durchschnittliche Maasse der Summe aller Untersuchten.

	1889		1890					1891				
	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September
Körpergewicht	71,3	71,5	72,7	72,4	71,3	72,6	73,2	74,0	72,8	72,5	71,6	72,0
Hals-Umfang	37,6	37,6	37,3	37,3	37,3	37,3	37,6	37,8	37,5	37,5	37,5	37,5
Brust-Umfang exspir. . .	90,6	91,5	92,3	92,6	92,7	92,9	92,9	93,4	92,2	92,0	91,7	92,0
- inspir.	98,1	98,7	99,8	99,6	99,9	100,2	100,4	100,9	99,8	99,8	99,6	99,6
Taille-Umfang	80,0	79,6	80,4	79,8	79,0	80,8	80,8	82,0	80,5	80,0	80,0	80,1
Bauch- -	86,2	86,0	86,3	85,6	85,2	87,3	87,5	88,4	86,9	86,3	85,9	86,1
Hüfte- -	94,6	94,8	95,7	95,9	94,9	96,0	96,0	96,5	95,4	95,2	94,5	94,8
Schenkel-Umfang rechts	52,5	53,5	54,2	53,9	52,9	53,9	54,2	54,6	53,8	53,5	52,7	52,9
- links	52,5	53,3	54,2	54,1	52,9	53,8	54,0	54,7	53,8	53,5	52,7	53,0
Knie-Umfang rechts . . .	37,8	38,2	38,3	38,5	38,3	38,7	38,5	38,8	38,5	38,6	38,1	38,4
Wade- -	35,8	36,0	36,5	37,0	37,0	37,4	37,0	37,2	37,2	37,3	36,9	37,3
- links	35,9	36,1	36,6	37,1	36,9	37,2	37,0	37,1	37,1	37,2	36,8	37,2
Fessel- - rechts	23,2	23,3	23,4	23,9	23,8	23,7	23,5	23,4	23,5	23,6	23,5	23,6
Oberarm-Umfang rechts	28,2	28,5	28,7	28,6	28,5	28,6	28,7	28,9	28,6	28,5	28,4	28,4
- links	27,7	27,8	28,1	28,1	28,0	28,1	28,2	28,5	28,2	28,2	28,1	28,1
Ellbogen-Umfang rechts	24,7	25,1	25,2	25,2	25,0	25,1	25,2	25,4	25,3	25,2	24,9	25,1
Vorderarm- -	27,6	27,9	28,3	28,2	28,1	28,0	28,1	28,3	28,2	28,2	28,0	28,1
- links	27,2	27,4	27,6	27,6	27,5	27,5	27,6	27,7	27,6	27,6	27,4	27,5
Handgelenk rechts . . .	18,1	18,2	18,3	18,3	18,3	18,1	18,1	18,1	18,2	18,3	18,2	18,3

Tabelle II.
Durchschnittliche Maasse der I. Reihe.

	1889		1890					1891				
	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September
Körpergewicht	69,7	70,7	73,0	72,8	71,3	72,4	73,2	73,3	72,5	71,9	71,4	71,5
Hals-Umfang	37,8	37,6	37,4	37,8	37,5	37,8	37,9	38,0	37,6	37,7	37,6	37,6
Brust-Umfang exspir. . .	89,8	91,7	93,0	93,7	93,1	93,0	93,5	93,7	92,1	92,1	91,8	92,0
- inspir.	97,6	98,7	100,2	100,5	99,8	100,1	100,7	100,7	99,5	99,7	99,3	99,3
Taille-Umfang	78,7	79,6	80,7	80,5	79,0	80,8	80,7	81,2	80,2	79,4	79,9	79,9
Bauch- -	84,2	85,2	86,2	85,4	84,4	86,9	86,6	87,3	86,1	85,3	84,9	85,0
Hüfte- -	93,4	94,2	95,7	96,0	94,4	95,5	95,6	95,9	94,9	94,7	94,2	94,4
Schenkel-Umf. rechts	51,4	52,7	54,2	53,9	52,7	53,7	54,1	54,2	53,6	53,0	52,4	52,5
- links	51,3	52,4	54,2	54,0	52,6	53,4	53,7	54,4	53,5	53,1	52,4	52,6
Knie-Umfang rechts	37,4	37,8	38,1	38,4	38,1	38,3	38,2	38,1	38,1	38,2	37,7	38,0
Wade- -	35,1	35,4	36,0	36,6	36,5	36,7	36,4	36,4	36,6	36,6	36,2	36,6
- links	35,4	35,6	36,1	36,8	36,6	36,7	36,6	36,6	36,8	36,8	36,4	36,8
Fessel- - rechts	22,8	23,0	23,2	23,7	23,5	23,4	23,2	23,1	23,3	23,2	23,2	23,4
Oberarm-Umf.	27,4	28,0	28,6	28,6	28,2	28,4	28,6	28,6	28,2	28,0	28,0	28,0
- links	27,0	27,4	28,0	28,1	27,7	27,9	28,1	28,2	28,0	28,8	27,7	27,8
Ellbogen-Umf. rechts	24,4	24,9	25,2	25,1	24,8	25,0	25,2	25,3	25,2	25,1	24,7	25,0
Vorderarm-Umf.	27,4	27,7	28,2	28,3	27,9	27,8	27,9	28,1	28,1	28,1	27,9	27,8
- links	27,1	27,4	27,7	27,8	27,5	27,4	27,6	27,6	27,6	27,5	27,3	27,4
Handgelenk rechts . . .	18,0	18,2	18,2	18,3	18,2	17,9	18,0	18,0	18,0	18,1	18,0	18,2

Tabelle III.
Durchschnittliche Maasse der II. Reihe.

	1889		1890					1891				
	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September
Körpergewicht	70,9	71,7	73,1	72,5	71,1	72,6	72,8	74,1	72,8	72,7	71,6	71,8
Hals-Umfang	37,5	37,7	37,4	37,3	37,4	37,3	37,6	37,9	37,8	37,7	37,6	37,6
Brust-Umfang expir.	89,8	91,2	92,2	92,2	92,1	92,6	92,0	92,7	91,6	91,3	91,1	91,4
" inspir.	97,8	98,9	100,1	99,3	99,8	100,2	99,9	100,8	99,7	99,6	99,3	99,4
Taille-Umfang	80,2	80,4	81,2	80,3	79,2	81,2	80,9	82,6	80,7	80,6	79,9	80,4
Bauch-	86,8	87,0	87,3	86,4	86,0	88,4	88,2	89,3	87,6	87,4	86,6	86,8
Hüfte-	94,4	95,2	96,1	96,3	95,1	96,3	96,2	96,8	95,6	95,5	94,7	94,9
Schenkel-Umfang rechts	52,5	53,9	54,6	54,2	53,0	54,1	54,2	54,7	54,1	53,7	52,7	53,2
" links	52,6	53,7	54,5	54,4	53,1	54,1	54,0	54,7	54,1	53,6	52,7	53,0
Knie-Umfang rechts	37,5	38,1	38,2	38,4	38,2	38,8	38,4	38,7	38,4	38,3	38,0	38,3
Wade-	35,9	36,3	36,8	37,3	37,3	37,7	37,3	37,6	37,6	37,6	37,3	37,7
" links	36,0	36,5	36,9	37,5	37,3	37,5	37,4	37,5	37,4	37,6	37,0	37,6
Fessel-	23,2	23,3	23,5	23,9	23,8	23,7	23,5	23,4	23,4	23,6	23,5	23,6
Oberarm-Umfang rechts	28,3	28,8	29,0	28,9	28,9	28,9	28,9	29,0	28,9	28,9	28,7	28,8
" links	27,8	28,1	28,4	28,3	28,3	28,4	28,4	28,7	28,6	28,5	28,5	28,4
Ellbogen-Umfang rechts	24,8	25,3	25,4	25,6	25,3	25,3	25,3	25,6	25,6	25,4	25,1	25,2
Vorderarm-	27,8	28,1	28,6	28,4	28,2	28,2	28,3	28,5	28,4	28,3	28,1	28,3
" links	27,3	27,5	27,8	27,8	27,6	27,7	27,8	27,9	27,8	27,8	27,6	27,6
Handgelenk rechts	18,1	18,1	18,3	18,3	18,2	18,2	18,0	18,1	18,2	18,2	18,2	18,2

Tabelle IV.
Durchschnittliche Maasse der III. Reihe.

	1889		1890					1891				
	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September
Körpergewicht	73,3	72,1	72,1	71,9	71,6	72,9	73,5	74,6	73,2	72,8	71,9	72,7
Hals-Umfang	37,6	37,4	37,2	36,9	37,0	36,9	37,4	37,5	37,0	37,1	37,3	37,2
Brust-Umf. expir.	92,2	91,5	91,8	91,8	93,0	93,0	93,1	93,9	92,8	92,7	92,3	92,5
" inspir.	98,9	98,5	99,2	98,9	100,1	100,4	100,5	101,1	100,2	100,1	100,2	100,0
Taille-Umfang	81,2	78,8	79,4	78,7	78,9	80,5	80,8	82,3	80,5	80,1	80,2	80,1
Bauch-	87,6	85,9	85,4	84,9	85,2	86,6	87,7	88,7	87,0	86,3	86,3	86,4
Hüfte-	96,0	94,9	95,4	95,4	95,2	96,1	96,1	96,7	95,6	95,4	94,7	95,2
Schenkel-Umf. r.	53,7	53,9	53,7	53,6	52,9	53,9	54,3	55,0	53,8	53,7	53,0	53,1
" l.	53,7	53,7	53,8	53,8	53,1	54,0	54,3	54,9	53,7	53,7	52,9	53,3
Knie-Umf. rechts	38,6	38,7	38,7	38,7	38,6	39,0	39,0	39,6	39,0	39,3	38,7	39,0
Wade-	36,5	36,4	36,8	37,0	37,3	37,7	37,3	37,6	37,5	37,7	37,3	37,6
" links	36,4	36,3	36,7	36,9	36,9	37,4	37,1	37,3	37,2	37,3	37,1	37,3
Fessel-Umf. rechts	23,7	23,6	23,6	24,0	24,1	23,9	23,8	23,8	23,8	24,0	23,9	23,9
Oberarm-Umf. r.	28,9	28,6	28,5	28,3	28,4	28,5	28,5	29,0	28,8	28,7	28,4	28,4
" l.	28,3	28,0	27,9	27,9	27,9	28,1	28,1	28,6	28,1	28,2	28,2	28,1
Ellbogen-Umf. r.	25,0	25,2	25,1	25,1	25,0	25,1	25,1	25,4	25,1	25,2	24,9	25,1
Vorderarm-Umf. r.	27,7	28,0	28,0	28,0	28,1	28,1	28,0	28,3	28,1	28,2	28,0	28,1
" l.	27,2	27,4	27,3	27,3	27,4	27,4	27,3	27,7	27,4	27,5	27,3	27,4
Handgelenk rechts	18,3	18,4	18,3	18,4	18,4	18,3	18,3	18,4	18,5	18,4	18,4	18,4

Tabelle V.

Durchschnittliche Masse der drei Jahre Dienenden.

	1889			1890			1891			1892							
	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September					
Körpergewicht	72,0	71,9	73,1	72,7	72,1	73,2	73,4	74,5	72,5	71,9	72,9	74,7	75,1	73,8	73,5	72,3	72,8
Hals-Umfang	37,5	37,6	37,7	37,3	37,3	37,2	37,6	37,8	37,4	37,5	37,3	37,4	37,7	37,9	37,2	37,1	37,5
Brust-Umfang	90,6	91,3	92,2	92,4	93,0	93,2	92,6	93,0	91,2	91,5	91,5	92,0	92,9	93,6	92,5	92,0	92,9
Taille-Umfang	81,0	80,3	81,1	80,7	80,3	81,4	81,2	82,4	80,7	81,0	80,5	81,4	82,8	83,1	80,7	80,8	82,1
Bauch-	87,7	87,2	87,4	86,5	85,8	87,8	88,4	89,2	87,3	87,2	86,4	87,4	89,0	86,9	87,5	87,8	87,1
Hüfte-	95,3	95,2	95,9	96,2	95,4	96,5	96,3	96,8	95,5	95,5	94,7	95,5	96,5	96,6	96,3	95,6	95,7
Schenkel-Umfang	53,2	53,7	54,0	54,0	53,1	54,3	54,5	54,9	54,0	53,9	53,4	54,8	54,7	54,4	53,8	53,4	53,4
Knie-Umfang	38,1	38,5	38,6	38,7	38,4	39,3	38,7	39,0	38,7	38,8	38,3	38,6	39,0	38,7	38,5	38,3	38,4
Wade-	36,5	36,4	37,0	37,4	37,4	38,0	37,4	37,7	37,6	37,7	37,3	37,8	38,0	37,4	37,4	37,3	37,5
Pessel-	23,7	23,7	23,7	24,2	24,0	24,2	24,2	23,7	23,7	24,0	23,8	23,8	24,0	23,8	24,0	23,7	23,9
Oberarm-Umfang	28,2	28,4	28,4	28,3	28,3	28,5	28,2	28,7	28,5	28,3	28,1	28,3	28,8	28,6	28,5	28,3	28,5
Ellbogen-Umfang	24,5	24,9	25,2	25,2	24,9	25,2	24,9	25,3	25,0	25,1	24,8	25,0	25,4	25,4	25,0	25,0	24,9
Vorderarm-	26,9	27,1	27,3	27,4	27,2	27,4	27,3	27,6	27,4	27,4	27,1	27,2	27,7	27,4	27,5	27,3	27,5
Handgelenk rechts	17,9	18,0	18,0	18,3	18,1	18,1	18,0	18,0	18,0	18,2	18,1	18,0	18,2	18,2	18,0	18,2	18,2

Tabelle VI.
Grösste und kleinste Maasse der I. Reihe.

	1889		1890					1891					
	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September	
Körpergewicht	gr.	77,7	77,2	79,5	78,9	80,5	80,0	78,5	78,5	78,4	78,4	77,6	78,8
	kl.	59,1	59,5	66,9	65,4	63,4	63,2	63,9	63,5	64,4	64,9	64,0	64,3
Hals-Umfang	gr.	41,5	39,5	39,5	39,5	39,5	40	41	40	40	41,5	40	41
	kl.	36	35,5	35,5	36	35	36	35,5	35,5	35,5	35,5	35	35,5
Brust-Umfang exspir.	gr.	95	95	97,5	98,5	98	97	98	98,5	96	97	96	96
	kl.	84	86	88	91	89,5	90	89	90	88	88	88,5	88
	inspir. kl.	103,5	103,5	105	106	105,5	105,5	105,5	105,5	104,5	105	104	104
Taille-Umfang	gr.	84	85	86	85,5	86	87	85	88	85	86	84	86
	kl.	70,5	71	76,5	75	74	75	74	74	74	73,5	74	75,5
Bauch-	gr.	89	90	93,5	93,5	90	92	91,5	92,5	91	90,5	90	91
	kl.	79	79,5	81	81,5	80,5	82,5	82	82	82	81	80,5	80,5
Hüfte-	gr.	97,5	97,5	101	101	98	99,5	99,5	99,5	99	99	98	98,5
	kl.	87	87,5	90,5	91,5	89,5	90	90	90,5	90,5	90,5	89,5	88,5
Schenkel-Umfang rechts	gr.	55,5	56	58,5	58,5	56	57,5	57	57	58	56,5	55	56
	kl.	46	47	51,5	51,5	49,5	49	50	50	49,5	49,5	49,5	49
	links gr.	55	55,5	58,5	58,5	55,5	57,5	57,5	58	58	56,5	56,5	55,5
Knie-Umfang rechts	gr.	41	41	41	41	40	40,5	40,5	40,5	40	40,5	40	40,5
	kl.	35,5	35,5	37	36,5	36	36	36	36	36	35,5	36	35,5
Wade-	gr.	38	37	38	39	38,5	38,5	38,5	37,5	38,5	38,5	37,5	38
	kl.	31,5	33	34	34	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34
links	gr.	38,5	38	38	39	38,5	39	39	38,5	39	39	39	39
	kl.	33	33	34	34,5	34,5	34	34,5	34,5	34,5	35	34	34,5
Fessel-	gr.	25	25	25	26	25,5	25,5	25	25	25	25	25	25
	kl.	20,5	21	21	21	21,5	21,5	21,5	21	21,5	21	21	21,5
Oberarm-Umfang rechts	gr.	30	30	30,5	30,5	30	31	30,5	30,5	29,5	29	30	30
	kl.	24,5	25	27	27	26,5	25,5	26	26,5	26	26,5	25,5	25,5
	links gr.	29	29	29	29,5	29,5	29,5	29,5	31	30	29,5	30	29,5
Ellbogen-Umfang rechts	gr.	26	27	26,5	26,5	26	27	27	26,5	26,5	26,5	26	26,5
	kl.	23	22	24	23	23	22,5	23,5	23,5	23	23	22,5	22,5
Vorderarm-	gr.	29	30	30	30	29	29,5	30	29,5	30	29,5	30	29,5
	kl.	24,5	25	26	26	25,5	25	24,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
	links gr.	29	29,5	29,5	29,5	29,5	29	30	29,5	29,5	29	29,5	28,5
Handgel.-	gr.	19	19,5	19	19	19	19	19	19,5	19,5	19,5	19	19
	kl.	17	17,5	17	17	17,5	16,5	17	16,5	16,5	17	17	17

Tabelle VII.
Grösste und kleinste Maasse der II. Reihe.

	1889		1890					1891				
	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September
Körpergewicht	{ gr. 78,5	77,2	79,1	79,3	77,0	78,6	77,5	82,0	79,0	79,3	77,7	77,5
	{ kl. 63,7	64,7	67,2	65,1	63,8	64,7	64,0	66,0	64,5	64,0	62,3	63,6
Hals-Umfang	{ gr. 39	40	40	40	39	39	39	39	39,5	39	39	40
	{ kl. 36	36	35,5	35	35	35	36	36	36	36	36,5	35
Brust-Umfang exspir.	{ gr. 96	97	98	98	97	97	99	99	99	98	98	97,5
	{ kl. 85	86	87,5	87,5	87,5	88,5	88	89	88	86	87	87
- inspir.	{ gr. 104	104,5	106	104,5	106	105,5	107	107	107,5	106,5	106,5	105
	{ kl. 93	94,5	96	94,5	95	96,5	93	94	92	91	93,5	91,5
Taille-Umfang	{ gr. 86,5	85	86	83	83	86,5	86	88	87	86	86,5	86,5
	{ kl. 75	75	76	74,5	74,5	76	77,5	78	77	77	76,5	76,5
Bauch-	{ gr. 95	93,5	91,5	91,5	90,5	92,5	93	93	92	93	91	92
	{ kl. 81,5	81	80,5	79	80	81,5	82,5	83	81	82	81,5	81
Hüfte-	{ gr. 98	98,5	100	100,5	99,5	100	99	101	99	99	98	98
	{ kl. 90,5	91	90,5	91	91	91,5	92,5	92	91,5	92,5	90,5	91
Schenkel-Umfang rechts	{ gr. 56	56,5	58	57,5	56,5	57,5	57	58	57	57	56	56
	{ kl. 48,5	49,5	51,5	50,5	49	49,5	50	50	49,5	49,5	48,5	48,5
- links	{ gr. 56,5	57	57,5	58,5	57	57,5	57	59	57	57	56	56,5
	{ kl. 48,5	49	50,5	50	49	49,5	49	49,5	49	49	48	48,5
Knie-Umfang rechts	{ gr. 40,5	40,5	41	41	40,5	42,5	41	42	41	42	41	41
	{ kl. 35	36	36	36	36	36	36	36,5	36,5	36	35,5	36
Wade-	{ gr. 38	38,5	39	39,5	39,5	40,5	40	40,5	41,5	39,5	40	40
	{ kl. 33	33,5	34,5	35	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	35,5	34	35
- links	{ gr. 38,5	38,5	38,5	39,5	39,5	40,5	40	40	40	40,5	40	40
	{ kl. 33	33,5	34	34	33,5	34	34,5	34	34	35	32,5	34,5
Fessel-	{ gr. 25	24,5	25	25,5	25	25,5	25	25	25	25,5	25	25
	{ kl. 21,5	22	22	22	22,5	22,5	22	21,5	22	22,5	22	22
Oberarm-Umfang rechts	{ gr. 31	31	31	31	30,5	30,5	31,5	31	31,5	31	31,5	31
	{ kl. 25	26	26,5	26,5	26	26,5	25,5	26	26	26	26	26
- links	{ gr. 30	30	30,5	30,5	30,5	30	31	30,5	30,5	30,5	31	30,5
	{ kl. 25	25,5	26,5	25,5	26	26,5	25,5	26	26,5	26	26	26
Ellbogen-Umfang rechts	{ gr. 26,5	27	27	27,5	27	26,5	27	27	27,5	27,5	26,5	26,5
	{ kl. 22	23	23,5	23,5	23	23,5	23	22,5	23	23	23	23
Vorderarm-	{ gr. 30	30	30,5	30,5	30	30,5	30	30,5	30	30	29,5	30
	{ kl. 26	26,5	27,5	26,5	26,5	26,5	26,5	27	26,5	26,5	26	26,5
- links	{ gr. 29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	30	29,5	30	29,5	29,5	29	29
	{ kl. 25,5	26	26,5	26,5	26	26	26	26	26	26	26	26
Handgel.- rechts	{ gr. 19	19	19	19	19,5	19,5	19	19	19	19,5	19,5	19
	{ kl. 17	17	17	17,5	17,5	17	17	17	17,5	17,5	17,5	17

Tabelle VIII.
Grösste und kleinste Maasse der III. Reihe.

		1889		1890						1891				
		November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September	
Körpergewicht	gr.	82,5	82,7	81,4	79,9	79,7	81,0	82,4	82,5	81,7	82,0	80,5	79,3	
	kl.	63,7	64,2	62,5	63,0	64,0	66,0	68,0	69,0	66,4	67,0	66,5	67,0	
Hals-Umfang	gr.	40,5	40	40	39	39	39	39,5	39,5	39	40	40	39	
	kl.	35	35	34,5	35	35,5	34	35	35,5	35	35	35	35,5	
Brust-Umfang exspir.	gr.	99,5	99	97,5	98	100	100	99	100	100	101	99	98	
	kl.	87	84	85	86	86,5	88	86	86,5	88	88	86,5	87,5	
- inspir.	gr.	104	105	105	102,5	105,5	106	106	107	107,5	107	105	105	
	kl.	95	92	93	93,5	95,5	94	92,5	93	95	95	95	95	
Taille-Umfang	gr.	92	86	86	85	84,5	88	85,5	87	87	88	86,5	86,5	
	kl.	71,5	71	71	72,5	73,5	75	76	73,5	76	76	76	76	
Bauch-	gr.	92,5	92	89,5	89,5	90	92	93	92	91,5	90	92	91,5	
	kl.	81	80	78	78	79,5	81	82	84	80	81,5	80,5	82	
Hüfte-	gr.	101,5	100,5	100,5	100,5	100	100,5	100,5	101,5	101	103,5	100	100	
	kl.	91	89	90	91,5	91	92,5	92	93	90	91	90,5	90,5	
Schenkel-Umfang rechts	gr.	59	59	58,5	59	56,5	57,5	58,5	59	58	60	57	56,5	
	kl.	50	49,5	49,5	49,5	49,5	50,5	50	51	50	50,5	49,5	49,5	
- links	gr.	58	58	58	58,5	56,5	57	58,5	59	58	59,5	56,5	56	
	kl.	50	49	50	50	49,5	51	51	51	50,5	51	49	49,5	
Knie-Umfang rechts	gr.	40,5	40,5	41	41	41	41	41	42,5	42	42	40,5	41,5	
	kl.	36,5	37	36,5	36	37	36,5	36,5	36,5	36,5	37	36,5	36,5	
Wade-	gr.	40	40	41	41	41	41	41	41,5	41,5	42	41	41,5	
	kl.	34	33,5	34	34,5	34,5	35	35	35	35	35	34,5	34,5	
- links	gr.	41	41	42	42	42	42	42	42	42,5	43	42,5	42	
	kl.	33,5	33	33,5	34	33,5	34,5	34,5	34	34,5	34	33,5	34	
Fessel- rechts	gr.	26	26	26	26,5	26,5	26	26	26	26,5	26	26	26	
	kl.	22	22	21,5	22	22	22	22,5	22,5	22	22	22	22	
Oberarm-Umfang rechts	gr.	32,5	31	31	31	30,5	30,5	30,5	31	31	32,5	30,5	31	
	kl.	26	26,5	26	25,5	26	26,5	26	26,5	27	26	26	26	
- links	gr.	32	31	30,5	31	30,5	30,5	30	31	30,5	31,5	30,5	30,5	
	kl.	25,5	26	25,5	25	25,5	26	26	26,5	25	26	26	26	
Ellbogen-Umfang rechts	gr.	27	26,5	26,5	26,5	26,5	27	26,5	26,5	27,5	26,5	26	27	
	kl.	22,5	23,5	23	23	23	23	23	23	22	22	23	22,5	
Vorderarm-	gr.	29,5	30	30	30	30	29,5	29,5	30	30	29,5	29,5	30	
	kl.	25,5	26,5	26	26,5	26,5	26,5	26	26,5	26	26	26	26	
- links	gr.	30	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	30	30	29,5	29	29	
	kl.	25	26	26	26	26,5	26	26	26,5	25,5	26	26	26	
Handgelenk- rechts	gr.	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
	kl.	17	17	17	17,5	17,5	17	17,5	17,5	17	17	17	17	

	1890												1891												1892											
	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September	November	Januar	März	Mai	Juli	September																		
Körpergewicht	78,5	77,2	79,5	79,3	80,5	80,0	78,5	82,0	78,6	79,3	77,7	78,8	82,3	82,4	80,3	80,0	78,5	79,3																		
{ gr.	63,7	64,2	62,5	63,0	64,0	65,6	66,9	66,0	65,8	67,3	65,8	66,8	66,6	67,5	64,7	65,5	64,2	65,5																		
{ kl.	40	39,5	39,5	39	39,5	40	39,5	39,5	38,5	38,5	38,5	39	40	40	38,5	38,5	40	40																		
Hals-Umfang	36	36	36	35	35,5	35,5	36,5	37	35	36	36	36	36	36,5	35,5	36,5	36	36																		
Brust-Umfang	95	97	98	96,5	97	97	99	98	95	96	94,5	96	96	99	98	96,5	99	97																		
{ inspir.	104	103,5	106	105,5	106	105,5	107	104,5	103	103	103	104	104	107	106	105	107,5	104																		
{ gr.	94,5	93,5	95	95	95,5	98	96	96	95,5	96,5	96,5	97	96	96	94	95	96,5	94,5																		
{ kl.	87	85	86	85,5	86	88	87	88	85	86	86,5	86,5	89	90	89	88	89	87																		
Taille-Umfang	71,5	71,5	71,5	72,5	73,5	75	76	73,5	76	76	76	78	76,5	78	72,5	73	77	76																		
Bauch-	95	93,5	91,5	91,5	90,5	92,5	93	93	93	91	93	91	92	95	95	94	93	92																		
Hüfte-	98,5	80	78	78	74,5	81	82	84	82	81,5	80,5	82,5	83	83	79	80	81,5	80,5																		
Schenkel-Umfang	56,5	56,5	57,5	56,5	56,5	57,5	58,5	58	56,5	57	56	56	57	58	57	56,5	56,5	56																		
{ rechts	49	51,5	49,5	49,5	49,5	51,5	52	50	50,5	50,5	49,5	49,5	52	51,5	51,5	51,5	49,5	50,5																		
{ links	50	51,5	50	50,5	49,5	51	51	50,5	50,5	51	49	49,5	52	51,5	50,5	50,5	49	50																		
Knie-Umfang	41	41	41	41	40,5	42,5	41	42	41	41	41	41	42	41	41	40,5	40,5	41																		
{ rechts	35,5	36,5	36	36	36	36,5	36	36,5	36,5	36,5	35,5	36	36	35,5	37	35,5	35,5	36																		
{ links	39	38,5	39,5	39,5	40	40,5	40	40,5	41,5	39,5	40	40	40,5	40	39,5	40	40	40																		
Wade-	33	34	34,5	34,5	34,5	35	34,5	34,5	34,5	35	34	34,5	35	35	34,5	34	34	35,5																		
{ links	38,5	38,5	38,5	39,5	39,5	40,5	40	40	40,5	40,5	40	40	40,5	40	39,5	40	39,5	35,5																		
{ rechts	25	25	25	26	25,5	25,5	25	25	25	25,5	25	25	25,5	25,5	25	25	25	25,5																		
Fessel-	21,5	22	21,5	22	22	22,5	22	21,5	22	22	22	22	22	22	21,5	21,5	21,5	21																		
Oberarm-Umfang	25	26	26	26,5	26	26,5	26	26	27	26	26	26	27	26,5	26,5	26,5	26,5	26																		
{ links	25	25,5	25,5	25	25,5	26,5	26	26	25	25	26	26	27	27	26,5	26,5	26,5	26																		
{ rechts	22	23	23	23	23	23	23	22,5	23	23	23	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	22,5	22,5																		
Ellbogen-Umfang	26	26,5	26,5	26,5	26,5	27	26,5	27	26,5	26,5	26	26	27,5	27	26,5	26,5	26,5	26,5																		
Vorderarm-	25,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26	26,5	26,5	26,5	26	26	27	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5																		
{ links	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	30	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5																		
{ rechts	19	19	19	19	19	19,5	19	19	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19	19	19,5	19																		
Handgelenk-	17	17	17	17,5	17,5	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17																		

Casuistische Mittheilungen aus der inneren Station des Garnison-Lazareths zu Düsseldorf.

Von

Stabsarzt Dr. Ad. Hecker.

(Fortsetzung. Seite 120 d. J.)

8. Manie oder hallucinatorischer Wahnsinn?

Das Irresein ist nur in seltenen Fällen der Effekt einer einzigen Ursache; allermeist ist es das Resultat der Komplikation mehrerer ätiologischer Bedingungen. „Es wirkt in der Regel“, wie v. Krafft-Ebing¹⁾ treffend bemerkt, „eine Mehrheit von ursächlichen Faktoren zusammen, um das Irresein als Resultante hervorzubringen.“

Nicht allzu oft wird man bei akuten Geistesstörungen in der Lage sein, diese einzelnen ätiologischen Faktoren so klar nachweisen und abwägen zu können, wie in dem folgenden Falle, der auch in diagnostischer Beziehung, worauf ich später zurückkommen werde, eines gewissen Interesses bei den Fachgenossen sicher sein dürfte.

Der nach eingehenden Erkundigungen bei den Heimathbehörden erblich nicht belastete, spezifisch niemals kranke, bis dahin überhaupt immer gesunde und nach dem Urtheil seiner militärischen Vorgesetzten sehr solide und brauchbare Ulanen-Sergeant Th. ging in der Frühe des 27. Juni 1891 zur Feststellung seines Geisteszustandes meiner Station zu, nachdem er seit einigen Tagen ein verändertes, scheues und schlafes Wesen gezeigt und in der Nacht vorher seinem Eskadronchef eine ganz unmotivirte und sinnlose Meldung geschickt hatte. Ein Schwager von ihm war einige Zeit vorher bei einem Eisenbahnunglück auf grässliche Weise zu Tode gekommen, was ihn gemüthlich sehr erschüttert haben soll, er selbst war in seiner Eigenschaft als Kammerunteroffizier wegen einer bevorstehenden ökonomischen Musterung Tage lang aussergewöhnlich angestrengt gewesen, und schliesslich war er zwei Tage vor seiner Aufnahme ins Lazareth bei einem Sprung über einen Graben mit dem Pferde gestürzt, derart, dass das Pferd auf ihm zu liegen kam, ohne dass er indessen eine nachweisbare Schädelverletzung davongetragen hätte.

Bei der Ankunft auf der Station wurde folgender Befund festgestellt: Grosser, starkknochiger, schlecht genährter Mann mit blassem, etwas gelblichem Gesicht und gealtertem Aussehen; der Schädel durch stärkere

¹⁾ Lehrbuch Bd. I, S. 147; vgl. ferner Schüle, Hdbch. der Geisteskrankheiten, Leipzig 1878 S. 270 ff. u. Scholz, Hdbch. der Irrenheilkunde, Leipzig 1890, S. 45.

Wölbung des linken Scheitelbeines etwas unsymmetrisch; rechte Pupille stark verengt, Reaktion der Pupillen äusserst träge, fast aufgehoben, Patellar-Reflexe abgeschwächt, Lokalisation ungenau; keine größeren Lähmungserscheinungen. Er macht zunächst einen schmerzlich deprimierten, verdrossenen Eindruck, legt sich auf Befehl ruhig zu Bett, wälzt sich aber bald unruhig hin und her, verweigert Nahrung und Arzneien, äussert Selbstanklagen und bittet wiederholt mündlich und schriftlich, erschossen zu werden. Auf Fragen giebt er keine Antwort, lauscht vielmehr in die Ferne, bis er vorübergehend ganz vernünftig antwortet und entschuldigend äussert, er fühle, dass er so aufgeregt sei, er könne nichts dafür. Dann wieder weint und jammert er, bleibt stundenlang bewegungslos lauschend liegen, verlangt wieder Papier und bittet flehend, schriftlich (fehlerfrei und in hübscher glatter Handschrift) und mündlich, erschossen zu werden. In der Folge fortwährend zunehmende Exaltation, kann kaum im Bett gehalten werden, wirft mit dem Kopfkissen nach der angezündeten Gasflamme etc. Derartige in ihrer Gewaltthätigkeit sich steigernde maniakalische Anfälle wiederholen sich noch mehrmals; es gelingt ihm trotz verstärkter zuverlässiger Wachen zweimal, aus dem Bett zu entspringen; er läuft dann im Zimmer umher, reisst den Fenstervorhang in die Höhe und will (um Mitternacht) die Sonne aufgehen sehen. Gegen Morgen wieder ruhiger geworden, schreibt er neuerdings alle möglichen unsinnigen Meldungen, nimmt dann die bis dahin verweigerete Nahrung an, zeigt einen zufriedenen, weniger gespannten Gesichtsausdruck und erzählt, er sei drei Tage lang todt gewesen und habe in der Hölle Mäntelappell abgehalten; jetzt sei er aus der Hölle in den Himmel gekommen. Nachmittags um 1 1/2 Uhr nach wiederholten Selbstanklagen trotz der subkutan erhaltenen hohen Dosen von Extract. opii aquos. äusserst heftiger Tobsuchtsanfall. Auf eine dritte Injektion von 0,15 Extract. opii (binnen 12 St. 0,45!) unter maximaler Pupillenverengung Ruhe und Schlaf, während dessen die Ueberführung in die benachbarte Provinzial-Irrenanstalt Grafenberg gelingt, wo bereits nach einigen Stunden von Neuem eine stürmische und gewaltthätige Exaltation eintrat, die erst allmählig zu beruhigen war. In den nächsten Tagen konnte er über seinen Zustand Auskunft geben, erzählte von seinem grossen Kummer, seinen dienstlichen Anstrengungen, seinem Sturz mit dem Pferde; er sei der Meinung gewesen, man habe im Lazareth um sein Leben gespielt, habe ihn schlagen und misshandeln wollen. Er erschien müde und abgespannt; die linke Pupille blieb weiter als die rechte; er schlief gut. Nach vier Wochen neue Erregungszustände: schlägt und stösst harmlose Mitkranke, die Simu-

lanten und Sozialdemokraten seien; man ärgere und quäle ihn; er sei ganz gesund, und man halte ihn widerrechtlich fest. Anfang August wieder ruhiger geworden, zeigte er gegen Ende dieses Monats wieder neue Aufregung: er war gereizt, unzufrieden, aggressiv gegen seine Umgebung, erklärte, man sei ständig hinter ihm her, er werde sich bei Sr. Majestät beschweren. Der Direktor sei ein Lump und Schuft, den er aufhängen werde; er habe ihm in die Karten gesehen und sein falsches Spiel erkannt. Dabei schrie und lärmte er, sang Stunden lang, verhöhnte die Aerzte, prügelte andere Kranke; er wolle nach Afrika gehen und eine Schwarze heirathen; drapirte sich in auffälliger Weise, gestikulirte viel, wanderte ruhelos umher und trieb allerlei Unfug. Diese Aufregung dauerte, nachdem im Dezember eine vorübergehende Beruhigung eingetreten war, bis Ende Januar 1892. Von da an bei anfangs noch etwas scheuem Wesen andauernde Besserung mit Krankheitseinsicht und Zunahme des Körpergewichts, so dass die Heilung Ende April trotz einer noch bestehenden leichten Reizbarkeit als vollendet angesehen wurde.

Der leider zu früh verstorbene, mir befreundete Direktor der genannten Anstalt war mit mir der Ansicht, dass die beschriebene Geistesstörung ursächlich bedingt bzw. vorbereitet wurde durch den Kummer über das traurige Ende seines Schwagers und durch die aussergewöhnliche Austrennung im Dienste, und dass der beschriebene Sturz mit dem Pferde theils durch mechanische Einwirkung, theils durch den damit verbundenen Schreck und Aerger die vorbereitete Psychose zum Ausbruch brachte.

In dem Gesamtbilde und in dem Verlaufe dieser Psychose glaubte man in der Provinzial-Irrenanstalt die Züge und den Charakter der Manie zu erkennen. Dieser Diagnose vermag ich mich bei aller Anerkennung der spezialistischen Superiorität nach reiflicher Erwägung und Verwerthung der Symptome, speziell der von mir beobachteten klinischen Initial-Erscheinungen, die ich mit Absicht in detaillirter Ausführlichkeit wiedergegeben habe, nicht ohne Weiteres anzuschliessen, wengleich ich nicht verkenne, dass aus dem Krankheitsbilde manche Einzel-Momente hervortraten, die sich sehr wohl unter den Rahmen der Manie einfügen lassen. Eine vorübergehende oder dauernde Färbung psychopathischer Symptome berechtigt noch nicht zur Klassifikation der Krankheit unter der Rubrik einer typischen, durch gleichgefärbte Symptome charakterisirten Psychose; andererseits darf man auch nicht vergessen, dass es bei den Psychosen Zwischenformen und Mischformen giebt, die sich ohne Zwang keiner Schema-Eintheilung fügen, die, wie J. L. A. Koch¹⁾ treffend sagt,

¹⁾ Koch, „Spezielle Diagnostik der Psychosen“. Ravensburg 1890. S. 4.

„in keiner kurzen diagnostischen Bezeichnung ohne Rest aufgehen“. Ich bin mehr geneigt, in dem beschriebenen Falle die Kriterien der von Meynert¹⁾ aufgestellten, als eigenartig charakterisirten Krankheitsform des „hallucinatorischen Wahnsinns“ zu erblicken, die gleich der unter 7 berichteten Beobachtung als ein funktioneller psychischer Erschöpfungszustand, als „asthenische Psychoneurose“ aufgefasst werden muss. Der Unterschied ist nach v. Krafft-Ebing nur der, „dass die Hirnerschöpfung nicht oder nur episodisch bis zur gänzlichen Aufhebung der psychischen Prozesse sich erstreckt, und dass in dem erschöpften Gehirn Reizvorgänge, wesentlich in Sinnescentren aber auch in den psychomotorischen Gebieten der Hirnrinde, sich abspielen“. Als Hauptsymptome werden von demselben Autor Sinnestäuschungen, und zwar auf der Höhe des Leidens Illusionen und Hallucinationen, geschildert. Die im Krankheitsbild oft sehr lebhaft sich äussernden Stimmungen und Affekte werden als durchaus reaktive Erscheinungen auf die primären Vorgänge dieser meist schreckhaften und persekutorischen Sinnestäuschungen gedeutet. Grosse Gereiztheit, gefährliche Angriffe auf die Umgebung und das eigene Leben, Fluchtversuche, Nahrungsverweigerung finden sich unter den symptomatischen Erscheinungen als häufige Folgen der subjektiven Verfolgungsvorgänge geschildert. Im Gegensatz zur primären Verrücktheit entbehren indessen die Wahnvorstellungen jeglicher Systematisirung. In Betreff der Differential-Diagnose gegenüber der Manie macht v. Krafft-Ebing darauf aufmerksam, dass einerseits bei einer auf der Grundlage eines erschöpften Gehirns entstandenen Manie durch die dann massenhaften Sinnestäuschungen dem Wahnsinn sehr nahestehende Krankheitsbilder entständen, und dass andererseits die bei Wahnsinn als Reaktion auf Sinnesdelirien oft sehr lebhaft bewegungsunruhe und die psychomotorischen Reizerscheinungen leicht manische Zustände vortäuschen könnten.

Der Vergleich der vorstehend an der Hand der mir zugänglichen Litteratur kurz skizzirten Hauptsymptome des hallucinatorischen Wahnsinns mit den klinischen Beobachtungen des vorliegenden Falles, die Erwägung der Krankheitsursachen und des Verlaufs, vor Allem auch des Mangels einer eigentlichen, für die Manie charakteristischen Ideenflucht, und jeglichen Fehlens einer Steigerung des Turgor vitalis spricht in meinen Augen gegen die Annahme einer Manie und für die Diagnose des hallucinatorischen Wahnsinns.

¹⁾ „Akute Formen des Wahnsinns“, *Jahrb. für Psychiatrie*, II. B. 2. und 3. Heft. Vergl. ferner v. Krafft-Ebing l. c. II. B. S. 83 ff., Koch l. c. S. 26. ff., Schüle, *Handbuch, Kräpelin*, *Archiv für Psychiatrie*. XI und XII.

9. Traumatisches Irresein.

Es giebt bekanntlich bis zur Stunde noch keine allgemein angenommene, nach einheitlichen Grundsätzen geordnete Eintheilung der Psychosen. Entsprechend dem jeweiligen Standpunkte des psychiatrischen Wissens und der besonderen Betonung einzelner prinzipieller Gesichtspunkte hat „ungefähr jeder selbstständige Autor in der Psychiatrie sein eignes System“¹⁾. Aber kein einziger dieser unzähligen Klassifikationsversuche hat, wie gesagt, bisher eine allgemeine und uneingeschränkte Billigung gefunden, und es hat nicht an Autoren²⁾ gefehlt, welche behaupteten, eine nach einem bestimmten Prinzip aufgestellte und konsequent durchgeführte Eintheilung der Geisteskrankheiten könne es überhaupt nicht geben; man thäte deshalb besser, ganz darauf zu verzichten und jeden Fall gewissermaassen als Spezies für sich zu betrachten. Die grossen Schwierigkeiten und unzulänglichen Resultate der bisherigen einheitlichen Gruppierungsversuche, die ich kurz darstellen werde, rückhaltslos zugebend, halte ich eine derartige Behauptung für viel zu weitgehend und schliesse mich gern der Autorität Krafft-Ebing's³⁾ an, der solche Versuche im Interesse der Fortschritte der Wissenschaft wie auch des Verständnisses zwischen Autor und Leser als unentbehrlich bezeichnet.

Vom Standpunkte der exakten Naturforschung, die von der Erwägung ausgeht, dass jede Seelenstörung als das Produkt somatischer Alterationen im Centralorgan aufgefasst werden muss, erscheint das pathologisch-anatomische Eintheilungs-Prinzip als das korrekteste. Leider aber ist die mit den bisherigen Untersuchungs-Methoden und -Mitteln bei Sektionen gewonnene pathologisch-anatomische Ausbeute noch eine so dürftige, lückenhafte und vielfach gänzlich negative, dass dies Prinzip, abgesehen von den mehr oder weniger typischen Befunden bei der progressiven Paralyse sowie bei Psychosen in Folge von Gehirn-Lues und multipler Sklerose, zur Zeit als Ausgangspunkt für eine Klassifikation praktisch gar nicht in Frage kommen kann. Erst eine von der Zukunft mit Sicherheit zu erwartende höhere Vervollkommnung unserer physikalischen (und chemischen⁴⁾) Untersuchungstechnik wird uns diesbezüglich allmählig festere objektive Unterlagen schaffen und uns dem Endziel der Psychiatrie, „die verborgenen Beziehungen zwischen Körper und Geist, zwischen geistiger Affektion und Gehirn-Pathologie immer weiter aufzudecken“⁴⁾, näher führen.

1) Koch, spez. Diagnostik der Psychosen.

2) Vgl. Scholz, Handbuch S. 62.

3) Lehrbuch 2. Bd. S. 1.

4) Scholz l. c.

Praktisch weit brauchbarer für die Eintheilung der Psychosen, aber wissenschaftlich ungenügend, ist der älteste und, weil bequem, noch vielfach eingenommene rein symptomatologische psychologisch-klinische Standpunkt. Die durch ihn ermöglichte Eintheilung in grosse Gruppen je nach den in die Erscheinung tretenden Qualitäten des Empfindens, Vorstellens, Urtheilens und Handelns lässt gewiss sämtliche Seelenstörungen nach den grundlegenden Elementarformen des krankhaft gesteigerten oder gebundenen oder geschwächten oder verrückten Seelenlebens übersichtlich unter die landläufigen Begriffe der Manie, der Melancholie, des Blödsinns und der Verrücktheit unterbringen, aber „diese Begriffe an sich sind und bleiben“, wie Schüle¹⁾ treffend bemerkt, „blosse Schemata, äussere Formen, aber „keine Krankheitszustände selbst“. Auch ist diese Eintheilung unlogisch²⁾, indem sie ätiologisch und klinisch ganz verschiedene Zustände in einer Gruppe vereinigt (wie z. B. die primäre und sekundäre Verrücktheit), zusammengehörige dagegen trennt (wie den sekundären Blödsinn von seiner Vorstufe, der sekundären Verrücktheit).

Durchaus wissenschaftlich und richtig aufgebaut und begründet ist das zuerst von Morel zu einem System erhobene, von Kahlbaum³⁾, Skae und Clouston⁴⁾ weiter ausgebaut ätiologische Eintheilungsprinzip, das von dem Grundgedanken ausgeht, dass gleichartige ursächliche Schädlichkeitsmomente auch gleichartige typische, in Symptomen und Verlauf übereinstimmende Krankheitszustände erzeugen müssten. In der That erhalten wir nach diesem System eine ganze Reihe symptomatisch und klinisch scharf umschriebener Krankheitsbilder, wie das epileptische, alkoholische, luetische, senile, Pubertäts-, Gefangenen-, Vagabonden-Irresein u. s. w. Aber von einer allgemeinen Verwerthbarkeit dieses Prinzips sind wir noch weit entfernt, insofern einmal die Aetiologie bei einer grossen Menge von Seelenstörungen überhaupt noch dunkel ist, in vielen anderen Fällen die von Krafft-Ebing⁵⁾ diesbezüglich mit Recht verlangte Voraussetzung: „spezifische Ursache — spezifische Züge des Krankheitsbildes“ keineswegs in dem für ein einheitliches Prinzip erforderlichen Umfang erfüllt ist. Dies gilt auch für das sogenannte „traumatische Irresein“, für das Irresein in Folge vorhergegangener Kopfverletzungen, die Schüle⁶⁾ als die „greifbarste aller ätiologischen Schädlichkeiten“ bezeichnet.

1) Schüle, Handbuch der Geisteskrankheiten S. 362.

2) Scholz l. c.

3) Virchow's Archiv Band LII.

4) Journal of ment. science 1874 S. 756 ff.

5) l. c. 2. Bd. S. 2.

6) l. c. S. 290.

So bleibt für ein nach jeder Richtung befriedigendes modernes klinisches Eintheilungsprinzip nur ein eklektischer Standpunkt, der von jedem der erörterten Prinzipien etwas, und zwar das wirklich einschneidende und zutreffende Moment, verwerthet und demgemäss nach Scholz dadurch gekennzeichnet ist, „dass er zu Krankheitstypen solche Fälle zusammenfasst, die durch Gleichartigkeit der Pathogenese, der Symptome, des Verlaufs und womöglich auch der pathologisch-anatomischen Grundlage zusammengehören“.

In diesem Sinne ist der moderne klinische Begriff des „traumatischen Irreseins“ aufzufassen, den Huguenin¹⁾ meines Erachtens sehr gut bestimmt mit den Worten: „Eine bald nach der Verletzung auftretende Psychose sehr charakteristischer Natur, welche sich charakterisirt durch starken Kopfschmerz, Schwindel, Angstgefühle, Hallucinationen; bald darauf, selbst beim Fortbestehen der Letzteren, Hemmung des Denkens, Verlangsamung desselben, endlich beinahe völlige Gedankenlosigkeit neben interkurrenten Aufregungszuständen und beständig vorhandenen Sinnestäuschungen; daneben Pupillenveränderungen, welche auf bedeutende Reizung der Gehirnoberfläche deuten“. In diesem Sinne auch ist die an sich gewiss berechnigte Ausführung v. Bergmann's²⁾ in seinem epochemachenden Werk auf ihr richtiges Maass zurückzuführen: „Zu den traumatischen Irreseinsformen gehören verschiedene Psychosen, die in Symptomatologie, Verlauf und Ausgang wesentlich differiren, so dass ihnen schliesslich nichts gemeinsam ist, als das gleiche ätiologische, oft nur den Anstoss gebende Moment“.

Von nahezu sämmtlichen Autoren, die sich mit dem traumatischen Irresein litterarisch beschäftigt haben und deren Veröffentlichungen ich durchsehen konnte (— ausser den bereits angeführten vor Allem v. Krafft-Ebing³⁾, ferner Wille⁴⁾, Landerer⁵⁾, Schlager⁶⁾, Skae⁷⁾, Oppenheim⁸⁾), werden zwei Hauptgruppen von einander geschieden. In der ersten folgt die Psychose der Kopfverletzung unmittelbar auf dem Fusse, in der anderen wird der Ausbruch derselben erst durch ein mehr oder

1) Ziemssen's Handb. XI. „akute und chronische Entzündungen des Gehirns und seiner Häute“ S. 673.

2) Die Lehre von den Kopfverletzungen. Stuttgart 1880. S. 541.

3) Ueber die durch Gehirnerschütterung und Kopfverletzung hervorgerufenen psychischen Krankheiten. Erlangen 1868.

4) Archiv für Psychiatrie VIII.

5) Bericht über die Privatanstalt Göppingen 1878.

6) Zeitschrift der k. k. Aerzte zu Wien Bd. XIII.

7) On insanity caused by the injuries on the head etc., Edinb. med. Journal 1866.

8) Archiv für Psychiatrie XVI.

weniger langes Zwischen- bzw. Prodromal-Stadium (nach v. Krafft-Ebing „wochen-, monate- bis jahrelang¹⁾ dauernd“) vermittelt.

Eine in mehrfacher Beziehung interessante Beobachtung dieser zweiten Gruppe des traumatischen Irreseins bringe ich zur Kenntniss der Fachgenossen.

Der erblich nicht belastete, bis dahin niemals ernstlich kranke, auch nicht spezifisch infiziert oder trunksüchtig gewesene, im Dienst eifrige und tüchtige, von Naturell gutmüthige und heitere 20jährige Ulan v. J., von Beruf Schmiedegeselle, erhielt am 16. Januar 1891 durch einen Kameraden einen Wurf mit einer Kardätsche gegen den Hinterkopf. Wie erst nach Monaten bei der Genesung angegeben wurde, empfand der Getroffene unmittelbar nach dem Wurf, der eine vorübergehend ziemlich stark blutende Wunde verursachte, starken Schwindel, bemerkte auch einige Tage lang auf dem rechten Ohre Schwerhörigkeit. Wegen des letzteren Umstandes erfolgte am 20. Januar eine Untersuchung der Ohren durch den Revierarzt, der beiderseits starke Ohrenschmalz-Pfröpfe und eine dadurch bedingte leichte Entzündung der äusseren Gehörgänge feststellte und deshalb nach zwei Tagen die Aufnahme des Mannes auf die äussere Station des Garnisonlazareths veranlasste. Hier wurde er bis zum 4. Februar behandelt und dann als geheilt entlassen. Aus dem Umstande, dass weder von dem Revierarzt noch auf der äusseren Station die erwähnte Kopfwunde bemerkt worden ist, geht hervor, dass dieselbe nicht erheblich und nicht von weiteren subjektiven Beschwerden begleitet gewesen ist. In seinem geistigen Verhalten zeigte v. J. während dieses Aufenthaltes im Lazareth nichts Auffallendes. Dagegen ist seinem Eskadronchef in den nächsten Tagen eine Veränderung seines Wesens aufgefallen, insofern der vorher besonders gewandte und frische Rekrut etwas nachlässig und schwerfällig geworden sei. Am 9. Februar, also in der vierten Woche nach der erlittenen Kopfverletzung, entfernte sich v. J. ohne Urlaub von seinem Truppentheil und tauchte am 18. Februar in gänzlich verkommenem Zustande bei seinen Angehörigen in der Nähe von Cleve auf. Er sprach irre, wusste nicht, wie und wann er von Düsseldorf weggegangen sei und wo er sich aufgehalten habe, klagte über Kopfschmerzen, Schwindel und Leerheit im Kopfe, war weinerlicher Stimmung, sprach im Uebrigen wenig und nahm kaum Nahrung zu sich. Der hinzugerufene Zivilarzt stellte eine beginnende Geistesstörung fest und veranlasste seine Ueberführung nach Düsseldorf, wo er am 24. Februar auf meiner Station mit folgendem Status

¹⁾ Huguenin mahnt wohl mit Recht, Angaben von jahrelanger Dauer dieses Zwischen-Stadiums „mit Vorsicht aufzunehmen“.

aufgenommen wurde: Der kräftig und normal gebaute Mann sieht blass und elend aus; sein Blick ist scheu, sein Gesichtsausdruck ängstlich und niedergeschlagen. Bei sonst normaler Körpertemperatur fühlt sich die Stirn warm an. Die über die Norm weiten Pupillen reagiren träge auf Lichteinfall und sind ungleich (die linke ist weiter); die rechte Gesichtshälfte ist schlaffer als die linke, die Zunge weicht beim Vorstrecken etwas nach rechts ab. Der Patellar-Reflex ist rechts schwächer als links, die Schmerzempfindung am ganzen Körper herabgesetzt. Der Gang erscheint schwankend. Der Puls ist langsam und wie die Herztöne schwach. Bei der Untersuchung des symmetrisch gebildeten, bei Beklopfen schmerzhaften Schädels findet sich etwas nach hinten und unten vom rechten Scheitelschädelhöcker eine mit trockener Borke bedeckte, $2\frac{1}{2}$, bis 3 cm lange, 1 cm breite, gegen den Knochen verschiebbliche Wunde, die sich nach Entfernung der Borke als granulirend und eiternd erweist und an keiner Stelle die ganze Dicke der Kopfschwarte durchdringt. Das Sensorium des Mannes erscheint von vornherein etwas benommen. Für gewöhnlich regungslos, zeitweise leise jammernd daliegend, giebt er nur auf wiederholte laute Anreden langsam Antwort, wobei er den Eindruck macht, als sei er eben aus tiefem Schläfe erwacht und müsse sich erst orientiren. Jedenfalls ist er sich noch einigermaassen klar über seine eigene Persönlichkeit und seine Umgebung, weiss auch noch nach längerem Besinnen anzugeben, dass er von dem Gefr. B. mit einer Kardätsche gegen den Kopf geworfen und infolgedessen „krank im Kopfe“ sei. Er klagt über Angst, Kopfschmerzen, verweigert die Nahrungsannahme, lässt den Stuhl unter sich gehen; betet vom 2. Tage an viel mit leiser monotoner Stimme, um dann wieder stundenlang in sich versunken zu sein. Nach weiteren zwei Tagen treten unter allmählig zunehmender Verworrenheit und periodischer Aufregung lebhaftige Gesichts- und Gehörs-Halluzinationen in den Vordergrund des Krankheitsbildes: er sieht bald einen Kürassier mit eingelegter Lanze, bald Sektionen von Franzosen auf sich eindringen und sucht sich derselben zu erwehren, hört fortwährend Jemand an Thüre und Fenster klopfen und Einlass begehren, hört Alarm blasen etc. und kann zeitweise nur mit Mühe im Bett gehalten werden. Zwischendurch beschäftigen ihn wirre religiöse Vorstellungen: er murmelt Gebete, ruft „kreuziget ihn“ und versucht mit dem rechten Zeigefinger die linke Hand zu durchbohren und dieselbe dann mit der rechten Faust an die Wand zu nageln. In ruhigen Momenten stöhnt und jammert er viel über Schmerzen und Klopfen im Kopfe; dabei nimmt seine Gedächtniss- und Denkschwäche von Tag zu Tag zu, so dass er gegen Ende der im Ganzen 14tägigen Beobachtungs-

zeit im Lazareth gänzlich unorientirt über Zeit und Ort und eigene Persönlichkeit erscheint. Auf alle diesbezüglichen Fragen erfolgt die stereotype Antwort: „Ich weiss nicht; mein Kopf thut so weh.“ Die Kopfwunde war unter einfacher antiseptischer Behandlung bei der Ueberführung in die Provinzial-Irrenanstalt Grafenberg vollkommen geheilt. In dieser Anstalt, wo ich den mich interessirenden Patienten im Auge behielt, zeigte sich während der ersten zwei Monate unverändert dasselbe psychische Verhalten, charakterisirt durch Angstgefühle, Klagen über Kopfschmerzen, durch gänzliche Unorientirtheit und Denkfähigkeit, zeitweilige Erregungszustände, sowie durch Sinnestäuschungen und meist an das militärische Leben anknüpfende Wahnvorstellungen. Dabei blieb der Kopf gegen Beklopfen, ja vorübergehend gegen einfache Berührung schmerzhaft. Anfang Mai trat etwas Besserung ein. Der Kranke wurde ruhiger, nahm wieder regelmässig Nahrung zu sich (bis dahin musste er meistens gefüttert werden), klagte zwar immer noch, dass er verwirrt im Kopfe sei, wusste sich aber mancher Einzelheiten aus seiner Krankheit zu erinnern. Im Juni fing er an, sich etwas zu beschäftigen, war aber noch verstimmt und scheu, klagte auch immer noch, dass es ihm „so im Kopfe und in der Stirn sitze“ und dass er noch so grosse Angst habe, besonders wenn er sich aufrege. Diese Angst sei im ganzen Körper; dabei schlafe er nicht gut und glaube, er müsse sterben. Unter mehrfachen Schwankungen trat endlich im August ein dauernd guter Zustand ein, welcher bei der erst im Anfang 1892 erfolgten Entlassung aus der Irrenanstalt wohl mit Recht als Heilung (wenigstens relative Heilung) bezeichnet werden konnte. Der verstorbene Direktor, mit dem ich den Fall gemeinsam vor der Strafkammer zu begutachten hatte, machte mich bei unserer letzten Untersuchung des im Uebrigen psychisch und somatisch durchaus normal erscheinenden Mannes auf ein bemerkenswerthes und offenbar noch auf einen fortbestehenden Reiz im Centralorgan hindeutendes Symptom aufmerksam, nämlich auf den oft ganz plötzlich auftretenden Wechsel in der Gesichtsfarbe. Für einen derartigen Reizzustand sprach auch die Angabe des Mannes, dass er noch leicht schreckhaft sei und nicht gut schlafe. Mit dem Beginn der relativen Heilung war vollkommene Krankheitseinsicht eingetreten; er wusste ganz genau und gab es zu, dass er geisteskrank gewesen sei; er sei ganz verwirrt und verkehrt im Kopfe gewesen und habe immer drohende Gestalten, meist feindliche Soldaten, gesehen. Ueber die Einzelvorgänge bei seiner Verletzung und über seinen ersten Lazarethaufenthalt war er wieder genau orientirt; auch war seine Erinnerung an seinen zweiten Lazarethaufenthalt und an seine Ueberführung

in die Provinzial-Irrenanstalt wiedergekehrt; dagegen wusste er nichts von seiner Entfernung aus der Garnison, seiner 9 tägigen Vagabondage und seiner Ankunft in der Heimath. Von einem ähnlichen umschriebenen Erinnerungs-Defekt nach einer geheilten traumatischen Psychose berichtet Wille¹⁾.

Heilungen der vollentwickelten traumatischen Psychosen, in deren Pathogenese jedenfalls chronisch-meningitische und encephalitische Vorgänge eine Hauptrolle spielen, sind nach den von mir durchgesehenen Autoren selten. v. Krafft-Ebing²⁾ fasst die Prognose in dem Satze zusammen: „In einigen Fällen Heilung, meist aber restirende oder selbst bis zu den äussersten Stadien psychischen Verfalls fortschreitende Dementia (chronische Periencephalomeningitis) mit grosser Reizbarkeit“. Aber auch in den günstigst verlaufenden Fällen, wie in dem referirten, darf die Heilung immer nur als eine relative ausgesprochen und angesehen werden. Nach v. Krafft-Ebing, Huguenin, Schüle, Landerer, Schlager, v. Bergmann, bleibt häufig „eine psychische Vulnerabilität“ zurück, eine geringere Resistenz gegen krankmachende Einflüsse (besonders gegen Alkohol und seelische Aufregungen) und darum eine bedenkliche Disposition zu späteren Psychosen. „Bei günstiger und geschonter Lebenslage können diese cerebralen Invaliden vor Schwererem bewahrt bleiben, sehr häufig aber führen die wiederholten Kongestionen (Trinkexcesse, Affekte) eine akute psychische Erkrankung herbei“³⁾.

In dem vorstehenden Falle hat die Heilung nach meinen Erkundigungen bis jetzt, also 1½ Jahre lang, angehalten. Aber der erwähnte häufige Wechsel in der Gesichtsfarbe, Schreckhaftigkeit, zeitweiliger Kopfschmerz und etwas unruhiger Schlaf sollen fortbestehen, ein Beweis, dass das in seinem Gefässtonus tieferschütterte gewesene Gehirn noch immer unter dem Einflusse abnormer Fluxions- und Reizvorgänge steht.

¹⁾ Archiv für Psychiatrie 1878 Bd. VIII S. 219, vgl. auch v. Bergmann l. c. S. 542 und Schüle l. c. S. 292.

²⁾ Lehrbuch I. S. 186.

³⁾ Vgl. Schüle l. c. S. 294.

(Fortsetzung folgt.)

Referate und Kritiken.

Eine Typhusepidemie in der Garnison Bologna im Herbst 1891. —
Berichterstattung des Stabsarztes Bernardo im Septemberheft des
Giorn. med. d. r. esercito e d. r. marina.

In Bologna, welches auf einem seit 2000 Jahren durch Senkgruben und Abwässer verunreinigten Boden steht, sind seit Jahren mit Ausnahme sehr weniger Monate stets Todesfälle an Typhus vorgekommen, die zwischen 1 und 20 im Monat schwankten. Nach Einführung einer Wasserleitung (1882) haben die Todesfälle an Typhus nur um etwa $\frac{1}{3}$ abgenommen, da der Gebrauch von Brunnenwasser niemals ganz aufhörte. Die Wasserleitung ist, weil man eine alte römische Leitung benutzen wollte, nicht zweckmässig angelegt worden, und es kann sich ereignen, dass in Zeiten grosser Trockenheit, also gerade im Spätsommer, das Wasser des Reno, eines Nebenflusses der Setta, von welcher die Stadt sonst filtrirtes Wasser bezieht, mit den darin aufgeschwemmten Keimen durch ein Pumpwerk in die Wasserleitung geschafft wird. Diesem Grunde wurde von den meisten Sachverständigen das plötzliche und überraschende Umsichgreifen des Typhus in der Militär- und Zivilbevölkerung im Herbst 1891 zugeschrieben. Wenige beschuldigten die Verunreinigung des Trinkwassers in den Hausreservoirs, die durch Abflussröhren mit den Senkgruben in Verbindung stehen. Die bakteriologische Untersuchung des Wassers vier Wochen nach dem Beginn der Epidemie blieb zwar ohne Erfolg, aber es wurde festgestellt, dass in mehreren Ortschaften, die oberhalb Bolognas am Reno liegen und diesem Flusse ihre Abwässer zusenden, im Sommer und Herbst 1891 Typhusepidemien herrschten, während die Ortschaften an der Setta frei waren. Das Studium der Kurven, die den Verlauf der Krankheit in der Stadt und den Vorstädten darstellen, zeigt, dass zu Bologna zwei verschiedene Infektionen mit Typhus herrschten, eine seit vielen Jahren ziemlich gleichmässig andauernde und eine ausserordentliche, zufällige, die mit plötzlichem Anstieg am 15. Oktober begann und am 11. November endigte. Die letztere Infektion ist mit höchster Wahrscheinlichkeit auf die Verunreinigung des Leitungswassers durch das infolge der Arbeit des Pumpwerkes in dasselbe gelangte infizierte Wasser des Reno zu schieben.

Während in der Garnison in Bologna¹⁾ im ganzen Jahre 1890 nur 24 Erkrankungen an Typhus mit 2 Todesfällen vorgekommen sind, wurden in 69 Tagen vom September bis November 1891 244 Zugänge mit Typhus im Lazareth aufgenommen, d. i. 7,48 % der Iststärke der Garnison. Es starben von diesen 19 Mann = 7,7 % der Erkrankten oder 0,58 % der Iststärke. In der Zivilbevölkerung wurde die Epidemie 20 Tage später als unter dem Militär bemerkt, weil in der Kaserne nur Leitungswasser getrunken wird und viele Fälle unter der Zivilbevölkerung nicht angezeigt werden. Hier wurden 645 Erkrankungen mit 103 Todesfällen polizeilich gemeldet.

Die einzelnen Truppentheile der Garnison wurden sehr verschieden befallen. Die Zahlen schwanken zwischen 16 % bei der Sanitätskompagnie

¹⁾ In Bologna sind garnisonirt: das 49. und 50. Infanterie-Regiment, das 23. Kavallerie-, 3. und 27. Artillerie-Regiment, das 1. Genieregiment, die 1. Train-, 6. Sanitäts- und 3. Arbeiterkompagnie, die Mannschaften des Bezirkskommandos und Gendarmerie, im Ganzen 3270 Mann durchschnittliche Iststärke während der Epidemie.

und 3% bei der Kavallerie und den Carabinieri. Es wird hervorgehoben, dass die hohe Zahl der Erkrankten bei der Sanitätskompagnie nicht durch Ansteckung bei der Pflege der Typhuskranken verursacht ist, da keiner der auf der Typhusstation Dienstthuenden an Typhus erkrankt ist.

Der Verlauf der einzelnen Erkrankungen war sehr verschieden. 19 sehr schwere Fälle, die alle starben, 83 schwere, 86 mittelschwere, 11 Abortivtyphen und 32 leichte Fälle. Von allen 244 Fällen war nur 1 schon früher und zwar zweimal an Typhus krank. Die letzte Erkrankung war mild. $\frac{2}{3}$ der Zugänge gehörten dem jüngsten, $\frac{1}{3}$ den älteren Jahrgängen an.

Wenn B. betont, dass eine grosse Anzahl Erkrankter, wie die schon bei der Aufnahme im Lazareth kontinuierlich verlaufende Fieberkurve schliessen liess, sich augenscheinlich erst sehr spät krank gemeldet hat, so können wir aus eigener Erfahrung hinzufügen, dass dieses gerade beim Typhus ein häufiges Vorkommniss ist. Das ganz allmälige Anwachsen der Krankheitserscheinungen, das häufige Fehlen der Schüttelfröste und der Mangel lokaler Symptome lassen den Kranken auf eine spontane Besserung hoffen.

Die Inkubation liess sich auf 15 bis 30 Tage abschätzen; 30 Tage, nachdem man gekochtes Trinkwasser vertheilte, hörte die Epidemie auf.

Das Fieber zeigte nur in 62 Fällen den typischen Verlauf. Daneben kamen alle Uebergänge bis zu der leichten Form scheinbaren Darmkatarrhs vor, der indessen in den hier einbezogenen Fällen stets ausgeschlossen werden konnte.

Den Betrachtungen, die Bernardo an die Häufigkeit dieser Uebergangsformen vom typischen Typhus bis zur Form des einfachen Darmkatarrhs knüpft, können wir uns nicht anschliessen. Wir glauben, dass die Worte Liebermeisters, durch die B. seine Ansichten stützen will, eher das Gegentheil von dem beweisen, was sie beweisen sollen. Dass in Zeiten einer Typhusepidemie viele Fälle von gering fieberhaftem Intestinalkatarrh, Gastricismus u. a. nichts als unentwickelte Fälle von typhöser Infektion sind, daran zweifelt wohl Niemand. Aber wenn Liebermeister sagt, dass diese Formen „ätiologisch identisch“ sind mit dem wahren Typhus, so heisst das gewiss nicht, was Bernardo sagt, dass nämlich diese Fälle von einer vom Typhusgifte verschiedenen bakteriellen Infektion abhängen, und dass sie dem Typhus nur ähneln, weil die von anderen Infektionskeimen (*bact. coli*, *streptococc. pyog. alb.*, *streptoc. long.*) gelieferten Toxine auf den Verdauungskanal, die Milz, das Blut und den gesammten Organismus in einer fast gleichen Weise wie der Eberthsche Bazillus einwirken und darum das gleiche klinische Bild verursachen. Zwar ist es sicher, dass unter besonderen Verhältnissen auch die sonst harmlosen Fäulnisbakterien des Darms Fieber machen können. Denn die Beobachtung, die auch B. in seinem Bericht hervorhebt, dass in der Schwäche der Reconvalensenz von Typhus durch Verstopfung häufig „Fieberparoxysmen“ entständen, die auf ein paar Kalomelpulver so schnell weichen, wie sie gekommen sind; diese Thatsache, die wohl jeder Arzt auch nach anderen Krankheiten, wenn auch besonders nach Typhus, beobachtet hat, ist doch durch nichts Anderes zu erklären als durch eine Autointoxikation vom Darm aus¹⁾. Wenn aber

¹⁾ S. d. Referat über die Massauafieber im Mai-Heft.

B. sagen will, dass die von ihm angeführten harmlosen Darmbewohner gelegentlich im Darmkanal markige Schwellung der Follikel und Plaques sowie Geschwüre, auf der Haut Roseola u. s. w. machen könnten, so wird er mit seiner Ansicht ziemlich allein stehen. Dass neben den typischen Fällen einer Infektionskrankheit durch den gleichen Krankheitserreger auch andere, harmlosen lokalen Erkrankungen gleichende, atypische Krankheitsbilder geschaffen werden können, ist eine Thatsache, die man neuerdings bei Cholera und Diphtherie genau erforscht hat und die auch für den Unterleibstypus zutrifft. Choleradurchfall, diphtherische Mandelentzündung und typhöser Magen-Darmkatarrh stehen durchaus auf gleicher Stufe und sind auf alle Fälle als spezifische Krankheiten anzusehen.

Die Besprechung der Veränderungen an den einzelnen Organen ist eine fleissige und übersichtliche.

Am Verdauungsapparat. Der Stuhlgang war in 241 Fällen diarrhöisch, nur 3mal verstopft. 6mal (2,5 %) kam Darmblutung vor (von diesen 6 starben später 3), und 7mal allgemeine Bauchfellentzündung. Von letzteren 4 durch Darmdurchlöcherung, die übrigen 3 durch direkte Fortsetzung des septischen Prozesses auf das Bauchfell durch die Seroza des Geschwürgrundes.

Die Milz. Der Bericht hebt die grosse Wichtigkeit hervor, welche die sehr häufige, frühzeitige Milzschwellung für den Revierdienst thuenenden Arzt bei der Diagnose des im Anfange oft harmlos ausschauenden Typhus hat. Ein italienischer Militärarzt, Altobelli, 50. Inf.-Regt., hatte schon früher darauf hingewiesen, dass die Milzschwellung oft das erste Symptom der Erkrankung an Typhus und für den Revierarzt neben dem Fieber ein ziemlich sicheres Erkennungszeichen des Typhus sei. B. fügt hinzu, dass diese frühzeitige Milzschwellung bei 54 Kranken, „die kaum im Anfangsstadium der Krankheit waren“, festgestellt wurde. Bei einigen anderen Soldaten wurde die Schwellung sogar vor Auftreten des Fiebers nachgewiesen, einmal 8, einmal sogar 20 Tage vor dem Ausbruch der Krankheit bei Leuten, die nie vorher an Malaria gelitten hatten und die dann an schwerem Typhus erkrankten.

Dass die Milzschwellung häufig früher als, wie allgemein angenommen, am Ende der ersten Krankheitswoche erscheint, kann Ref. aus einigen eigenen Beobachtungen bestätigen, und nach den von B. ausführlicher angeführten Fällen scheint es, als ob gerade bei bevorstehender schwerer Infektion die Milz sehr früh geschwollen sei. Es wäre wünschenswerth, hierüber ausgedehntere Untersuchungen anzustellen. In dem an 2 Schwerkranken durch Punktion aus der Milz gewonnenen Blute wurden von Bruschetti einmal Typhusbazillen, einmal diese und der *Streptococcus long. septicaem.* gefunden¹⁾. Dieser Fall endigte tödlich.

Kreislaufsapparat. Seitdem man gefunden hat, dass viele ansteckende Krankheiten nicht durch die Invasion der Keime selbst, sondern durch die giftigen Stoffwechselprodukte derselben bedrohlich werden, hat man neuerdings der Ausscheidung dieser Toxine durch Harn und Schweiß wieder mehr Aufmerksamkeit geschenkt und denkt bei der Behandlung auch wieder an die von den alten Aerzten so geschätzte Heilwirkung

1) Vincent hat in der Gesellschaft der Hospitalärzte von Paris am 13. Nov. 1891 angegeben, dass er 5mal von 16 Autopsien von Typhus in den mit dem Saft der Mesenterialdrüsen, der Leber und der Milz angelegten Kulturen den *Streptococcus* gefunden habe.

schweiss- und harntreibender Mittel. B. versichert, dass er die durch toxische Herzmuskulenzündung bei Typhuskranken oft verursachte Herzschwäche mit der Vermehrung der Harnausscheidung schwinden sah. Wir erinnern hier an die in der letzten Choleraepidemie ganz besonders beachtete und bewiesene Thatsache der Ausscheidung von Toxinen durch Harn und Erbrochenes¹⁾ und an die Besserung des Krankheitsbildes nach vermehrter Ausscheidung von Harn.

Eben dieselbe Erscheinung beobachtete B. in Bezug auf die nervösen Störungen im Verlaufe des Typhus, die Strümpell schon in der vorletzten Auflage seines Werkes als Wirkungen der Typhustoxine erklärte. Die Vermehrung der Harnabscheidung infolge von Getränken, Einläufen und Bädern liess oft das Koma, den Tremor u. s. w. sogleich verschwinden oder verminderte sie, während diese Symptome sogleich nach dem Spärlichwerden der Harnabscheidung aufzutreten pflegten. Es ist hier auch das plötzliche Nachlassen schwerer Gehirnerscheinungen und die zuweilen beobachtete plötzliche Abheilung nach Darmblutungen bei Typhus zu erwähnen.²⁾ Die Höhe des Fiebers, die man sonst wohl als Ursache für diese nervösen Störungen ansieht, war zuweilen gerade in den eklatanten Fällen nicht 39°. Diese Beobachtungen zusammen mit den neueren Erfahrungen bei der Cholera (und der Diphtherie. Ref.) müssen bei Infektionskrankheiten die Aufmerksamkeit wieder mehr auf die Heilmittel lenken, die zugleich mit den oft giftigen Stoffwechselprodukten des Körpers selbst die der pathogenen Mikroorganismen entfernen. Es wäre interessant, zu untersuchen, ob der Zusammenhang, der zwischen der Zunahme der Herzkraft und der Harnausscheidung besteht, nicht zuweilen umgekehrt zu deuten sei, als man es jetzt gemeinlich thut, ob nämlich nicht unter Umständen eine vermehrte Harnausscheidung gewisse giftige Stoffwechselprodukte aus dem Körper entfernt, die schwächend auf die Herzaktion eingewirkt haben. Uebrigens sind schwere nervöse Störungen in dieser Epidemie unverhältnissmässig häufig gewesen, indem Krämpfe, Kontrakturen, Aphasie, Hemiplegie, Lähmung des Gesichtsnerven, der oberen Gliedmaassen, Speichelfluss, Parästhesie und motorische Schwäche, sowie allgemeiner schwerer Tremor in 9 Fällen, neben den auch sonst häufigen Erscheinungen am Zentralnervensystem besonders angemerkt werden.

Roseola trat nur bei 1 von den 19 Gestorbenen auf. Das Erscheinen derselben wird auch von B. als ein günstiges Zeichen angesehen.

Von den 244 Erkrankten erlagen der Infektion 19 Mann = 7,7 % M. oder 0,58 % K.

Neun starben wegen schwerer Infektion. Bei einem von diesen war die Erkrankung mit akuter hämorrhagischer Nierenentzündung und eitriger Gehirnhautentzündung kompliziert. In dem schon oben erwähnten Falle, wo im Milzsaft des Erkrankten ausser dem Typhusbazillus Streptokokken durch Kultur nachgewiesen wurden, liess sich aus dem Sektionsbefunde schliessen, dass diese Mischinfektion durch Eindringen der Kokken von einer grossen Dekubitusstelle aus erst in der vierten Krankheitswoche stattgefunden hatte, dass also kein Simultan-, sondern ein typischer Sekundärfekt vorlag.

¹⁾ D. M. W. 1892 S. 956, 954 u. a.

²⁾ Strümpell 7. Aufl. Seite 16.

Behandlung. Nachdem die epidemische Verbreitung des Typhus in der Garnison offenbar geworden, wurden von der Direktion des Garnisonlazareths folgende Anordnungen getroffen:

1. Es wurden bei der Militärverwaltung Schritte gethan, um die in die Latrinen und Senkgruben führenden Abflussröhren der Trinkwasserreservoirs der Kasernen sofort entfernen zu lassen.

2. Den Truppenärzten wurde ans Herz gelegt, die fiebernden, der Typhuserkrankung auch nur verdächtigen Mannschaften sogleich unter Anzeige ins Lazareth zu schicken.

3. Nur gekochtes Wasser durfte bei den Truppen und in den Lazarethen gebraucht werden.

4. Eine besondere Typhusstation mit besonderem Personal wurde eingerichtet. Letzteres wurde aus der Sanitätskompagnie ausgewählt.¹⁾

5. In den Krankensälen wurde in besonderen Gefässen stets Sublimat- und Borlösung zum Desinfizieren, sowie Salzsäure-Limonade zum Getränk vorrätzig gehalten.

6. Alle von Typhuskranken benutzte Wäsche wurde in einen grossen mit Sublimatlösung 1‰ gefüllten Bottich gethan.

7. Es wurde für die Desinfektion der Matratzen gesorgt.

8. Viele Laken aus Gummistoff wurden beschafft.

9. —————

10. Es wurde eine gleichförmige Diät für alle Kranken festgesetzt. Dieselbe bestand, bis man feste Nahrung geben konnte, aus Kraftbrühe, Milch, Eidottern.

Alle fiebernden Zugänge im Lazareth wurden zuerst auf eine Beobachtungsstation gelegt. Hier wurde sogleich eine energische Calomelbehandlung eingeleitet.

Das vom Verfasser bei $\frac{1}{3}$ aller Erkrankten geübte Heilverfahren verfolgte vier Anzeigen:

1. Desinfektion des Darminnern.

2. Begünstigung der Ausscheidung der Toxine.

3. Herabsetzung der Temperatur.

4. Bekämpfung der Komplikationen.

Ad 1. Am ersten Tage wurde 1 g Calomel in zwei oder einer Gabe gereicht. In den folgenden Tagen nahm man Naphthalin oder Salol 1 bis 2 g in 24 Stunden. Calomel wurde wiederholt, sobald Verstopfung eintrat.

Mit dieser Methode hatte man sehr gute Resultate. Es wurden dabei mehrere Abortivtyphen beobachtet, und viele anfangs schwer scheinende Fälle verliefen danach mild. B. rühmt namentlich das Calomel, in zweiter Linie das von Sehrwald²⁾ empfohlene Naphthalin. Sehrwald's Beobachtungen konnte Bernardo bestätigen.

Ad 2. Nach dem schon oben Gesagten legte Bernardo sehr grossen Werth auf die Ausscheidung der Toxine. Er liess zu diesem Zweck viel Salzsäurelimonade oder gekühltes Wasser trinken und zwar mit einem gewissen Zwange. 16 Kranke wurden nur so behandelt. Von ihnen brachten es einige zu beträchtlichen Mengen Getränk (4, 5, 7 Liter den Tag). In allen Fällen war der Verlauf auch nach schweren Anfangerscheinungen mild; keine Komplikationen; die Rekonvaleszenz kurz.

¹⁾ Ob nach den in dem Sanitätsberichte der Deutschen Armee von 1881/82 Seite 15 angegebenen Grundsätzen verfahren wurde, ist nicht gesagt.

²⁾ Berliner klinische Wochenschrift 1889.

Da viele Kranke wegen der Schmerzen beim Schlucken nicht viel trinken konnten, suchte Bernardo die „Auswaschung“ des Körpers vermittels Einspritzung von Wasser unter die Haut oder in den Darm zu erreichen. Solchen Kranken wurde mittels langen Gummischlauchs alle drei Stunden ein Enteroklysma von ca. 1 $\frac{1}{2}$ Liter Wasser oder Milch mit Wasser gegeben. Dann stellte sich die Urinausscheidung sogleich wieder ein, und die nervösen Erscheinungen verschwanden.¹⁾ Bernardo erwähnt, dass die häufigen Einläufe von den Kranken nicht als Belästigung empfunden, sondern sogar theilweise als Erleichterungsmittel erbeten wurden. Profuse Diarrhöen sind eine Gegenanzeige gegen diese Eingiessungen. In vier schweren Fällen, in denen man dieselben aus diesem Grunde nicht anwenden konnte, erlagen die Kranken.²⁾

In solchen Fällen hat man ein anderes, gleichfalls sehr mächtiges Mittel zur Anregung der Toxinausscheidung in den Bädern. Nach den Untersuchungen von Roque und Weill³⁾ steigt die Ausscheidung der Gifte im Harn nach kühlen Bädern auf das Fünf- bis Sechsfache der ursprünglichen Höhe. Auch Strümpell⁴⁾ hebt hervor, dass man die Wirkung der Bäder beim T. a. auch in der Anregung der Harnausscheidung zu suchen habe.

Neuerdings wird, namentlich von französischer Seite, der Phagocytose in der Heilung von Infektionskrankheiten eine grosse Bedeutung zugemessen. Bernardo erklärt nun den erfahrungsgemäss günstigen Einfluss kühler Bäder beim Typhus und anderen ansteckenden Krankheiten ausser auf die obige Weise auch noch durch folgende Erwägung. Bei einer Temperatur in den Achselhöhlen von 40 bis 40,5°, was einer Bluttemperatur von über 41,5° entspreche, verlören, wie Metschnikoff nachgewiesen habe, die Phagocyten infolge der Hitzelähmung ihre Fress- oder Verdauungsfähigkeit für eingedrungene Bakterien. Die Chemotaxis werde beeinträchtigt. Die Herabsetzung der Temperatur hindere diese Hitzelähmung der Phagocyten. Die erfahrungsgemässe Grenze der Temperatur, wo man mit Bädern beginnen müsse (39,8°), stimme mit der Angabe Metschnikoffs überein. Der an einer Infektionskrankheit hochfiebernde Mensch befindet sich demnach in einer gleichen Lage, wie der unter einer erhöhten Temperatur z. B. einer Milzbrandinfektion ausgesetzte Frosch. Bei einer normalen Temperatur vermögen dessen Phagocyten die Auskeimung der Sporen zu verhüten; unter höherer erliegt der Frosch der Infektion.⁵⁾

Aus diesen Gründen wurden die kühlen Bäder viel angewendet, und es war zuweilen nöthig, an einem Abende ca. 20 über 40° fiebernde Kranke zu baden. Dabei stellte sich heraus, dass der Gebrauch der gewöhnlichen Badewanne, sowohl wegen der Menge des erforderlichen Personals, wie wegen der Verschwendung von Zeit und heissem Wasser undurchführbar war. Bernardo hat darum ein neues Verfahren, Bäder an Kranke zu verabreichen, erdacht und beschreibt dasselbe, indem er zugleich Prioritätsrechte dem auf den gleichen Gedanken verfallenen Professor

¹⁾ Siehe Ribbert, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1893, Seite 13.

²⁾ Interessant ist diese Uebereinstimmung mit dem, was man später bei der Cholerabehandlung that oder als empfehlenswerth fand!

³⁾ R. und W., Revue de médecine, 9. September 1891.

⁴⁾ 7. Auflage Seite 38.

⁵⁾ Metschnikoff. Leçons sur la pathologie comparée de l'inflammation.

Cantalamessa gegenüber geltend macht, der ein ähnliches Verfahren als „Hängemattenbäder“ (bagno amaca) beschrieben hat.

Der Apparat Bernardo's ist zusammengesetzt:

1. aus einem starken Leinwandlaken mit Bandschleifen an den langen und kurzen Seiten. (Maasse 1,50 : 2,50);
2. einem Laken aus wasserdichtem Stoff von derselben Grösse;
3. zwei Stäben von 2,20 m mit Löchern, durch welche Schnüre laufen, an den Enden.

Zur Benutzung verfährt man folgendermaassen. Das wasserdichte¹⁾ Laken wird auf das leinene gelegt. Diese beiden auf ein gewöhnliches Bettlaken. Alle drei werden nun von einer Langseite aus ein Drittel eingerollt. Der Kranke wird auf einer Seite des Bettes leicht auf eine Seite geneigt und der eingerollte Theil an seine Schulter geschoben. Neigt man nun den Kranken auf seine andere Seite und breitet das zusammengerollte Stück aus, so liegt der Kranke ohne jedes Aufheben vom Bette auf der Mitte des dreifachen Lakens. Alsdann werden die Stäbe durch die Schlaufen der Leinwand geschoben, auf die Kopf- und Fusslehnen des Bettes gelegt und hier mit den Schnüren befestigt. So liegt der Kranke, ohne einmal angehoben zu sein, auf seiner Matratze in einer Wanne von wasserdichtem Stoff. In diese Wanne giesst man warmes Wasser und dann unter Beobachtung des Thermometers allmählig das kalte. Will man den Apparat entfernen, so löst man an einem Schmalende die Leinwand und lässt das Wasser ablaufen. Das oberste Leinwand- und das wasserdichte Laken werden auf dieselbe Weise entfernt, wie sie angebracht wurden, und der Kranke wird mit dem untersten Laken abgetrocknet. In der ganz ruhigen und bequemen Bettlage, aus der der Kranke keinen Augenblick entfernt wird, hält derselbe das Bad sehr lange aus, strengt sich nicht an und kann nicht ohnmächtig werden.²⁾ Man braucht sehr wenig Wasser und sehr wenig Hilfskräfte. Da der Kranke im Bade nicht gehalten und nicht beobachtet zu werden braucht, genügt ein Wärter für mehrere Kranke, indem er von Einem zum Andern geht und das durch den fiebernden Kranken sich erwärmende Wasser durch Zugießen eines Töpfchens kalten Wassers wieder abkühlt.

Der Apparat wird aufbewahrt, indem man den wasserdichten Stoff auf die Stäbe rollt und die Leinwand darüber. Das Ganze wird mit den Bändern zusammengebunden und nimmt sehr wenig Raum ein.

Bernardo macht auf den Vortheil derartiger Einrichtungen für den Feldgebrauch aufmerksam. Die beiden für ein deutsches Feldlazareth etatsmässigen Badewannen sollen erst am Orte der Etablierung beschafft werden. Das wird oft schwierig, wenn nicht unmöglich sein. Nähme man einige dieser Bernardo'schen Apparate mit, so würde man dieser Fatalität aus dem Wege gehen und dem Personale des Lazareths viele Arbeit und Mühe sparen. Der Typhus ist ja in Kriegen eine häufige Krankheit. Der Vorschlag Bernardo's ist vielleicht nur deswegen nicht so praktisch, als er scheint, weil sich die bisherigen Präparate wasserdichter Stoffe schlecht auf lange Zeit halten. Man könnte aber für diesen Zweck gut den

¹⁾ Gummistoff oder Oelleinwand.

²⁾ Vielleicht kann durch dieses Verfahren die bei der bisherigen Art zu baden erhöhte Anzahl der Darmblutungen eingeschränkt werden. In Bologna kamen auf 244 Kranke 6 Darmblutungen vor = 2,46 0/0. Doch kann man, da bekanntlich die verschiedenen Epidemien ganz verschiedene Prozente an Darmblutungen zeigen, nach dieser einzelnen Beobachtung nicht urtheilen.

Gummiunterlagenstoff verwerthen, der haltbarer ist. Die 64 m wasserdichter Stoff, die für ein Feldlazareth etatsmässig sind, sind für diesen Zweck unbrauchbar, weil sie zu schmal liegen.

Ausser den Bädern wurden zur Wärmeentziehung noch kalte Einwickelungen angewandt. Dieselben wurden so gemacht, dass man den Kranken auf einem wasserdichten Stoff in ein in warmes Wasser getauchtes Laken einschlug und dann auf dieses kaltes Wasser aufsprenge. So konnte man ganz allmählig die Temperatur erniedrigen und den Kranken eine halbe bis eine Stunde eingeschlagen lassen.

Hierdurch wurde es möglich, 10 bis 12 Personen in drei Stunden abzufertigen.

32 hochfiebernde Kranke wurden nur so behandelt. Zwei starben. Das Bad wurde länger als die Einwickelung vertragen. Diese setzte aber die Temperatur energischer herab. Nach beiden vermehrte sich die Urinmenge und verminderten sich oder verschwanden die nervösen Symptome in gleicher Weise.

Antipyretica wurden sehr wenig angewendet; am meisten noch Antipyrin, von dem Verfasser den Eindruck hatte, dass es die Ausscheidung der Toxine beförderte.

Als Resultat der Versuche mit den verschiedenen Arten der Behandlung giebt Bernardo an, dass die „Antisepsis des Verdauungskanales“ und das Trinken von Limonade und frischem Wasser sich am nützlichsten erwiesen habe. Erst in zweiter Linie kämen die Bäder und Eingiessungen. Zuletzt die Antipyretica. Man solle die Desinfektion des Darmes mit dem Trinken und Baden verbinden.

Ausser der möglichen Kupirung oder Abschwächung verhindere die Antisepsis des Darmes eine Misch- oder sekundäre Infektion des Körpers durch die im Darmkanal lebenden, pathogenen oder fäulnisserregenden Mikroorganismen, auf deren Eindringen vermittelt der durch den Typhusbazillus gebahnten Wege die meisten Komplikationen im Verlaufe des Typhus zurückzuführen sind.

Zum Schlusse fügt Bernardo eine interessante Rechnung an, welche die im Lazareth durch die Epidemie entstandenen Mehrkosten erläutert. Es wurden ausgegeben:

1. für Arzneien	Lire	1885,17
2. für Brennmaterial	„	70,40
3. für Desinfektion	„	302,82
4. Verlust durch Desinfektion und Waschen der Wolle der Matratzen, Kissen und Kopfpfähle	„	520,01
5. Schaden und Kosten für Reparatur der Matratzen, Kissen und Kopfpfähle	„	256,31
6. Für Laken aus wasserdichtem Stoff zu Bädern und für Querstangen	„	169,00
7. für Schwämme, Eisbeutel, Irrigatoren etc.	„	63,35
8. für Gefässe zur Vertheilung von gekochtem Wasser	„	24,00
9. Für Desinfektion und Tünchen der Räume	„	68,00
10. für Zulagen in der Kost	„	450,00

Summa Lire 3809,06

Unter 1. sind 2530 g Naphthalin; 458 g Coffein mur.; 605 g Calomel; Cognac 14 kg 440 g; Marsala 1196 kg. Unter 10. ca. 6000 Eier.

Desinfiziert und gewaschen wurden 1081 Handtücher, 312 Nachtmützen, 386 Paar Strümpfe, 1576 Hemden, 390 Decken- und 639 Kopfkissenbezüge, 2178 Laken. 23 Matratzen von Pflanzenfasern wurden vernichtet.

Brecht (Jüterbog).

E. Roos (Kiel). Ueber das Vorkommen von Diaminen (Ptomainen) bei Cholera und Brechdurchfall. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 15.

Bekanntlich hatte Brieger gefunden, dass die Cholera-Bazillen in künstlichen Kulturen (bei aeröbischem Wachsthum!) wenig Toxine, dagegen fast ausschliesslich Diamine und zwar in grösster Menge Pentamethylen-Diamin (Cadaverin) erzeugen. Auf Grund dieser Ergebnisse hatte Roos erwartet, in den Reisswasserstühlen und im Urin Cholera-kranker Diamine zu finden. Es wurde aber in mehreren Fällen, trotz reichlicher Anwesenheit von Cholera-Bazillen, keine Spur davon gefunden. Dagegen bei Brechdurchfall und einfacher Diarrhöe fand Roos verhältnissmässig reichlich Cadaverin und Putrescin im Stuhlgang, aber ohne die Anwesenheit von Cholera-Bazillen. Dass diese beiden Körper nicht einfache Produkte der (vorgeschrittenen!) Fäulniss sind, schliesst Verfasser daraus, dass es ihm nicht gelang, sie in einem Fall von Magencarcinom mit starker Dickdarmfäulniss nachzuweisen.

A. Hiller (Breslau).

E. Leyden (Berlin): Zur Nierenaffektion bei der asiatischen Cholera. Zeitschr. für klin. Medizin, Band XXII., Heft 1 und 2. 1893.

E. Leyden bespricht zunächst eingehend die Resultate der früheren Untersuchungen der Cholera-Niere und kommt dann auf Grund der eigenen Untersuchung von vier Nieren zu folgendem Ergebniss:

In den rapid tödlichen Fällen, wo es doch schon zur Anurie gekommen ist, zeigt sich die Niere klein, ohne Turgor, die Glomeruli klein, die Kapseln straff ausfüllend, das Lumen der Kanälchen eng, mikroskopisch keine tiefere Läsion darbietend (Fall I). — Bei etwas langsamer verlaufenden Fällen tritt eine Quellung (Hyperämie) der Nieren ein, die Epithelien der gewundenen Kanälchen zeigen mehr oder minder ausgebreitete Coagulationsnekrose, in den Kanälchen der Rinde und der Pyramiden liegen Zylinder und wenig körnig-amorphe Massen. Die venösen Stämmchen der Marksubstanz sind stark mit Blut gefüllt. (Fall II). — Weiterhin beginnt eine grössere Blutdurchtränkung der Nieren und eine (seröse) Transsudation in die Malpighi'schen Kapseln. Hier treten körnig geronnene Massen auf, welche die Glomeruli halbmondförmig umfassen und mehr oder weniger zusammendrücken. Auch die Epithelien sind theilweise durchtränkt und gequollen. Analog wie in den Kapseln sind die Befunde in dem Lumen der gewundenen Kanälchen. Die Losstossung der Epithelzellen beginnt gleichzeitig mit der Regeneration der verlorenen Epithelien. (Niere III). — Endlich findet man die lebhafteste Abstossung abgestorbener Zellen, sie liegen massenhaft in den Kapseln und den Lumen der Harnkanälchen. Sie harren der Ausstossung durch die inzwischen wieder erscheinende Sekretion. Mit diesen Vorgängen ist insoweit ein entzündlicher Vorgang verbunden, wie es die reichliche Abscheidung der Zylinder erkennen lässt; es fehlen aber tiefere, aktive Prozesse in den Interstitien. — Endlich werden die in den Kanälchen angehäuften Zellen ausgestossen, die Bahn ist wieder frei, die Regeneration der Epithelien ist geschehen, und hiermit ist der ganze Prozess beendigt, die Niere und ihre Funktion ist wieder hergestellt. — Der mikroskopische Befund lässt nach Leyden nichts erkennen, was mit Nothwendigkeit auf die Einwirkung einer toxischen Substanz zu beziehen wäre. Ja, Leyden vermag auch in dem Symptomenkomplex des eigentlichen Choleraanfalles sichere Zeichen einer Intoxikation nicht

zu erkennen; es fehlen vor Allem die Benommenheit des Sensoriums, der Herzkollaps, die grosse Muskelschwäche, die vielen Nachkrankheiten, welche bei anderen akuten Infektionskrankheiten selten vermisst werden.

A. Hiller (Breslau).

O. Lanz (Bern). Zum Begriffe des „Genius epidemicus“. D. med. Wochenschr. 1893, No. 10.

Von acht Kranken, welche von Professor Kocher am gleichen Tage wegen Struma operirt wurden (Excision), erkrankten fünf im Laufe der beiden nächstfolgenden Tage an Pneumonie, später nach der Entlassung noch einer. Die Operationswunde heilte bei Allen tadellos. Als Infektionsquelle mussten drei Fälle von Strumitis auf derselben Station angesehen werden, bei welchem im Punktionsseiter der Fränkel'sche Pneumococcus nachgewiesen worden war. Einer dieser Patienteu hatte reichlichen Auswurf, welchen er in seinem Taschentuche auffing; dieser Auswurf „wimmelte“ von Kapsel-Diplokokken. Demnach war Uebertragung durch die Luft wahrscheinlich.

A. Hiller (Breslau).

Brancaleone-Ribaudo, Prof. der Psychiatrie an der Kgl. Universität Palermo, Kgl. Ital. Stabsarzt der Reserve. Grosser Hypnotismus bei einem hysterio-kataleptischen Soldaten, Vortrag in der wissenschaftlichen Vereinigung im Garnisonlazareth zu Palermo. (Juniheft des Giorn. med. del R. esercito e della R. Marina.)

Die Veröffentlichungen von Fällen hysterischer Erkrankungen bei Soldaten werden immer häufiger.

Der im oben angegebenen Vortrage veröffentlichte Fall von Hypnose bei einem Hysteriker ist in mehrfacher Beziehung besonders interessant und werth, einem grösseren Kreise zugänglich gemacht zu werden. Einmal beleuchtet er deutlich die von Pitres hervorgehobene Thatsache, dass nicht das Temperament, sondern die neuropathische Belastung die Grundlage zur Erkrankung an Hysterie giebt, und dass zum Ausbruch derselben noch eine Gelegenheits-Ursache, physisches oder psychisches Trauma, erforderlich ist; ferner ist er, was die hypnotischen Erscheinungen anbetrifft, ein Schulfall der Charcot'schen Ansichten über Hypnotismus, er bietet uns volle Gewähr für die Objektivität aller dieser so leicht von der Subjektivität des Experimentators beeinflussten Erscheinungen, weil alle Versuche vor einem grossen Auditorium sachverständiger Personen vorgenommen wurden, und giebt endlich ausserordentlich fesselnde und wichtige experimentelle Aufklärungen über die kriminelle Seite der hypnotischen Willensstörungen.

Der 19jährige Unteroffizierschüler B. des 22. Art. Regts. ist erblich sehr belastet. Die Grossmutter litt und starb an Krämpfen. Die Mutter leidet an nervösem Asthma, ein Bruder gleichfalls an Krämpfen, und eine Schwester starb an Bluthusten. In Folge eines im 15. Lebensjahre überstandenen Ikterus wurde B. schwer melancholisch; sein Zustand verschlimmerte sich durch grosse Eifersucht gegen seinen Bruder. An einem Tage, an welchem B. beabsichtigt hatte, seine ungetreue Geliebte zu ermorden, schliesslich aber einen Selbstmordversuch statt dessen gemacht hatte, brachen bei ihm heftige, 3 Tage anhaltende Krämpfe aus, die durch Anwendung des Hypnotismus im Provinzial-Irrenhause zu Nocera geheilt wurden. Der sehr veränderungssüchtige, in seinen Stimmungen zwischen Enthusiasmus und Niedergeschlagenheit wechselnde B. verliess dann seine

Studien, wurde Typograph und trat, nachdem sich Anfälle hypnotischer Bewusstlosigkeit mehrfach wiederholt, in die Armee ein, um Unteroffizier zu werden. B. ist gewohnt, viel Wein zu trinken.

Am 3. 12. 91 verfällt er in der Kaserne in hysterische Krämpfe. Am 11. 12. Lazarethaufnahme. Am 12. und 13. exquisit kataleptische Anfälle.

Die damalige sehr genaue Untersuchung durch den Vortragenden ergab in der Hauptsache: schwächlicher, nervöser Mensch, 1,71 m gross, 65 kg schwer, der Schädel, wie die kranio-metrische Messung feststellt, von subdolichocephalem, das Gesicht von orthognatischem Typus. Geringer Grad von Mikrocephalie, Gesicht und Schädel asymmetrisch durch Depression der r. Seite. Leiste und Gegenleiste an den Ohren schlecht geschieden, fossa conchae abgeplattet. Augenspalte klein mit kleinem Interokular-Raum. Alle Gefühlsqualitäten rechts sehr gut entwickelt oder vermehrt, links herabgesetzt. Rechts 2 cm unter der r. Brustwarze und längs der ganzen rechten Lin. hemiclavicul. hysterogene Punkte, von denen während der Prodrome der spontanen Anfälle besondere Empfindungen ausgehen, die einen Theil der aura hysterica ausmachen. Diese Punkte sind zugleich hyperästhetisch. Hypergeusie, Hyperosmie, Zunahme von Seh- und Hörschärfe. Beträchtliche, links grössere Einschränkung des Gesichtsfeldes, namentlich für Blau, weniger für Roth. Die linke Pupille reagirt besser auf Licht als die rechte. Beide Pupillen erweitert. Von den Haut-, Schleimhaut-, Gefäss-, Sehnen- und Perioxtreflexen fehlen einige, andere sind verstärkt. Alle klonischen Reflexe fehlen.

Der linke Oberarm ist etwas schwer beweglich. Die Muskeln der rechten Gesichtshälfte zucken bei lebhafter Unterhaltung. Sprechen und Schreiben normal. Häufige und heftige Kopfschmerzen. Es besteht bei B. eine psychische Hyperästhesie, die sich durch Unruhe, Aufgeregtheit und durch starke und unberechtigte Reaktion auf die geringsten Anlässe äussert. Dabei schlaffer, willenloser, somatischer Ausdruck trotz des steten Stimmungswechsels. Das Gedächtniss ist geschwächt. In den Perioden der Heiterkeit ist der Denkprozess beschleunigt, bei gedrückter Stimmung verlangsamt. Im Schlafe verfolgen ihn schreckliche Träume und schlafstörende Halluzinationen.

Das lethargische Stadium der Hypnose (Charcot) liess sich bei B. immer leicht hervorrufen, wenn man ihn einen farbigen leuchtenden Punkt fixiren liess. In diesem Zustande waren alle Muskeln erschlaft wie an einer Leiche nach beendigter Todtenstarre; die Hautsensibilität völlig erloschen, die Hörschärfe erhöht, die übrigen Sinne abgeschwächt; die einzelnen Muskeln reagirten auf mechanische Reize an den Muskelbäuchen und den motorischen Nerven mit Tetanus, der nicht durch Gewalt, sondern nur durch Reizung der Antagonisten gelöst werden konnte, so dass man durch diese Uebererregbarkeit der Muskeln ein sehr bequemes Mittel hatte zum Studium der Innervation und der physiologischen Thätigkeit einzelner Muskeln, was zugleich ein Mittel in die Hand giebt, jede Simulation auszuschliessen. Die Sehnenreflexe waren ausserordentlich gesteigert. Jeder einzelne kleinste Gesichtsmuskel reagirte auf Reizung der über ihm gelegenen Haut durch isolirte Kontraktion, nicht durch eine harmonische Zusammenziehung der eine bestimmte Geberde erzeugenden Muskelkombination. In diesem Stadium verhält sich der Hypnotisirte wie ein enthirntes Thier. Jede Intelligenz ist beseitigt, nur das spinale System wacht noch. Es ist

ein Schlaf wie der physiologische, nur tiefer und so lange als man ihn zu haben wünscht.

Es wurden dann in diesem lethargischen Zustande des B. über die räthselhafte Fernwirkung der Medikamente Versuche angestellt. Die Arzneimittel wurden in Papierkapseln oder verschlossenen Fläschchen 3 cm hinter dem Hinterkopf des Hypnotisirten gehalten und brachten dann die ihnen eigenthümlichen Wirkungen oder, auf die andere Seite gehalten, die entgegengesetzten Erscheinungen hervor (Polarisation). So wurde z. B. morph. hydrochlor., strychnin. sulf., atropin. sulf. angewendet, und B. reagierte darauf durch Ruhe, Heiterkeit oder Zorn und „Aggression“, bilaterale Kontraktionen und Konvulsionen, Mydriasis und allgemeine Erschlaffung und Kollaps. Ein Pulver von 0,1 tartar. stibiat. bewirkte nach ca. 20 Sekunden Blässe, veränderte Physiognomie, Kontraktionen des Zwerchfells, kräftige Antiperistaltik und Erbrechen. Bismuth. subnit. mit Opium hemmte sofort diese Wirkung und liess den B. in Opium-Erschlaffung verfallen. Pilocarpin 0,1 brachte immer leichte Kontraktionen der Kaumuskeln, Sekretion der Speicheldrüsen und ausgesprochenen Speichelfluss hervor. 20 g Chloroform verursachten, in einem Fläschchen ebenso angewendet, nach einem Zustande der Excitation völlige Narkose, Ammoniak in hermetisch verschlossener Flasche nach 20 Sekunden Kontraktion der Nasenverengerer und deutliche unangenehme Erregung der Schneiderschen Membran. Die Medikamente der erregenden Gattung (Haschisch, Kaffee, Cognac, Alkohol, Champagner) liessen den Zustand der Lethargie in Somnambulismus übergehen: B. hörte, trat in Kommunikation mit der Aussenwelt, bewegte sich und zeigte ein Phantasieleben.

Um bei diesen Versuchen die Suggestion durch den Experimentator auszuschliessen, wurden die verschiedenen Medikamente vertauscht und durcheinander geworfen, so dass Brancalone-R. selbst nicht wusste, welches Heilmittel er in die Nähe des B. brachte, und man konnte dann die Genauigkeit der Wirkung trotzdem feststellen.

Brancalone zweifelt nicht, dass man durch Verlängerung der Wirkung der in dieser Weise angewandten Gifte einen Menschen tödten könne, ohne dass die gerichtliche Untersuchung des Falles eine Vergiftung nachzuweisen im Stande wäre. (!)

Die Möglichkeit einer Suggestion bei dieser wunderbaren und geheimnissvollen Wirkung der Heilmittel hält er für ganz ausgeschlossen, weil, wie wir weiter unten noch sehen werden, in dem lethargischen Zustande eine Suggestion überhaupt unmöglich ist. Eine genügende Erklärung aber vermag er nicht zu geben, verwahrt sich nur dagegen, dass man zu einer übernatürlichen seine Zuflucht nehme, weil uns diese Phänomene vorläufig so ausser allem Bereich natürlichen Begreifens zu liegen scheinen.

Das lethargische Stadium der Hypnose eignet sich nach Ansicht des Vortragenden ganz besonders dazu, bei Hysterischen die etwa zu bestimmten Zeiten auftretenden Krämpfe zu vermeiden, indem man den lethargischen Schlaf so lange dauern lassen kann, bis die kritischen Stunden vorüber sind. Zu Attentaten auf die Person ist er wegen der allgemeinen Gefühlsähmung, der Muskeler schlaffung und Bewusstlosigkeit besonders geeignet. Brancalone führt dabei einen von Myers erwähnten Fall an, wo ein Mädchen, angeblich bei einem Ringen mit Viehdieben, an einem hysterogenen Punkte zufällig gedrückt, in Hypnose verfallen und von einem Dritten dann zu einem stuprum benutzt sein soll.

In das 2., das kataleptische Stadium der Hypnose verfiel B., wenn man ihm nun die bisher geschlossenen Augenlider öffnete. Dabei trat stets eine kurze Apnoe ein, die Respirationen wurden seltener, tiefer und unregelmässig, von kostalem Typus; der Blick von sonderbarer Starre, aus den weit geöffneten Augen liefen die Thränen über die Wangen; die Hautsensibilität erloschen, ebenso Geruch und Geschmack; Gesicht und Gehör nur bis zu einem gewissen Grade. Die Uebererregbarkeit der Muskeln vom Muskel selbst und vom Nerven aus ist völlig verschwunden und statt dessen die wächserne Beugbarkeit der Muskeln eingetreten. Die Glieder konnten in die eigenthümlichsten Stellungen gebracht werden und verharrten darin ohne Ermüdung, entgegen den Gesetzen der Schwere, lange Zeit. In diesem Stadium ist eine Art muskulärer Suggestion vorhanden, indem die Stellung eines Gliedes sogleich eine gewisse Geberde des Hypnotisirten veranlasst, für die jene Stellung gewöhnlich charakteristisch ist. Aufheben der Hand mit geschlossener Faust z. B. verursachte Stirnrunzeln und drohenden Gesichtsausdruck u. s. w. Immer blieb die ganze „Attitüde“ mit der durch die Haltung eines Gliedes dargestellten Handlung in Harmonie. Es handelt sich in diesem Stadium also nicht um völlige Unthätigkeit des Grosshirns, man kann eine Reihe von Ideen durch Muskelkontraktionen suggeriren. So ist es z. B. hier auch möglich, durch die Kontraktion eines Gesichtsmuskels, der bei einem gewissen Gesichtsausdruck gebraucht wird, die übrigen zu diesem Ausdruck gehörenden Muskeln in Thätigkeit zu bringen, was im vorigen Stadium nie eintrat. Kontraktion des *m. triangul. menti* (Ausdruck der Trauer) bewirkte Neigung des Kopfes nach der Seite, Herabhängen der Arme, traurige Physiognomie. Es handelt sich hier augenscheinlich um wahre Halluzinationen, hervorgerufen durch den Muskelsinn.

Liess man ein Auge geschlossen während das andere geöffnet wurde, so zeigte die eine Seite des Körpers das lethargische und die andere das kataleptische Stadium; also gewissermaassen eine Verdoppelung der Person.

Das kataleptische Stadium hält der Vortragende für wenig geeignet für Attentate auf die Person.

Im somnambulen Stadium, dem dritten, ist der Hypnotisirte nun jeglicher Art von Suggestion zugänglich. Jedes Ich-Bewusstsein ist aufgehoben, keine Erinnerung nach dem Erwachen. Jede Schmerzempfindung an Haut und Schleimhäuten ist aufgehoben. Indessen ruft leichtes Streichen der Haut die Kontraktion der daruntergelegenen Muskeln oder „falsche Katalepsie“ hervor. Diese Kontraktion unterscheidet sich von der Kontraktur im lethargischen Stadium dadurch, dass diese nur durch die Reizung der Antagonisten gelöst werden kann, jene aber durch einfaches Streichen der Haut, durch welches sie hervorgerufen wurde und schliesslich auch von selbst vorübergeht.

Die Sehschärfe war sehr vermehrt, ebenso Gehör, Geruch und Tastgefühl.

Dieses Stadium ist das eigentliche der Suggestionen. Die Imputirung einer Idee regt naheliegende andere an, und es folgt so ein unwillkürlicher wenn auch eingeschränkter Gedankengang. Die Sprache, die in den beiden anderen Stadien aufgehoben war, erscheint hier, wenn auch maschinenmässig und träumerisch, wieder. Alles Vorgesprochene, auch aus einer unbekanntem Sprache, wurde ohne Fehler, oder nur mit den beim Vorsprechen gemachten Fehlern wörtlich wiederholt, selbst nach dem Erwachen aus der Hypnose (posthypnotische Suggestion). Auch Suggestionen im

Gesichtssinn liessen sich hervorrufen. Ein leeres, vorher gekennzeichnetes weisses Blatt Papier wurde dem B. als das Bild des Chefarztes gezeigt, er erkannte dann das angebliche Bild, und fand es aus sieben gleichen weissen Papierblättern auch nach dem Erwachen wieder heraus. Liess man ihn das Blatt durch eine Vergrößerungslinse (+4") betrachten, so sah er das Bild vergrössert. Es wurde dann suggerirt, dass er ein getödtetes, unehelich neugeborenes Kind beerdigen wolle, um die Spuren einer sträflichen Verführung zu beseitigen; B. schlich sich dann vorsichtig in eine Ecke des Saales, that so, als ob er mit einem Spaten ein Grab grübe, legte die präsumirte Leiche hinein, schaufelte zu, trat die Erde fest und schlich sich zurück. Auch Gehörs- und Geschmacksempfindungen liessen sich suggeriren, so dass B. selbst Chininlösung, die ihm als Rum gereicht wurde, mit Behagen trank und beim Trommeln auf dem Tische den schönsten Walzer zu hören meinte. Er wurde auf Kommando in seiner Haltung und seinem Gebahren General, Mönch, Amme u. s. w. und griff einen anwesenden Assistenzarzt, von dem ihm gesagt war, er sei feindlich gegen ihn gesinnt, mit einem ihm gereichten papiernen Dolch an. Besonders wichtig sind die ausgeführten posthypnotischen Suggestionen. Genau wie es ihm in der Hypnose am 22. 12. suggerirt war, vergiftete er 5 Tage später am 27. zur befohlenen Zeit mit einem ihm in jener Hypnose gereichten Pulver (Zucker) den Chefarzt, nachdem er sich in dessen Zimmer geschlichen und das Pulver in die Wasserflasche gethan, und stahl am 29. 12. 4 Uhr Nachmittags zu der in der Hypnose am 25. 12. befohlenen Zeit in der Küche ein Stück Fleisch von der Waage, das er unter sein Kopfkissen versteckte. Später verhört, woher er das Fleisch bekommen, beschuldigte er seine Kameraden und verfiel, in die Enge getrieben und getadelt, nach heftigem Weinen in Krämpfe. Wie es ihm ferner suggerirt, schiesst er zur bestimmten Zeit mit einer vorher unschädlich gemachten Flinte auf den Fourier M. Nachher weiss er von alledem nichts, nur in folgenden Hypnosen erinnert er sich der Vorgänge und der Namen. Die von anderen gesehene Suggestion der Gedächtnisslosigkeit konnte an B. nicht konstatiert werden. Das somnambule Stadium der Hypnose kann demnach dazu dienen, Verbrechen durch andere ausführen zu lassen, und dasselbe Stadium bietet nach Brancalone-Ribaudo die Mittel, den eigentlichen Anstifter zu entdecken.

Auch die Experimente der Gedankenübertragung und Vision gelangen theilweise bei dem Hypnotisirten. B. zeichnete nach Aufforderung die von Brancalone hinter seinen Schultern auf ein Blatt Papier gezeichnete Figur (rechtwinkliges Dreieck, Kreis, Parallelogramm) sogar mit den Fehlern, ohne sie gesehen zu haben, nach. Er bezeichnete in allen Fällen richtig die Farbe eines blind gewählten und hinter seinen Kopf gehaltenen Wollbündels, in einer anderen Sitzung jedoch mit einigen Fehlern. Eine gedachte Zahl wurde von fünf malen drei mal genannt und gedachte Thätigkeiten, wie z. B. den wachthabenden Sanitätsoffizier mit dem Finger berühren, den anwesenden rangältesten Sanitätsoffizier bezeichnen, ein Lineal vom Tisch auf das Sopha legen, die Mütze des Vortragenden vom Kopfe nehmen und forttragen, wurde ganz genau so ausgeführt.

Die an diese wunderbaren und bisher unerklärlichen aber sicher konstatierten Erscheinungen von Brancalone-Ribaudo geknüpften Erörterungen sind, weil sie keine Lösung der Räthsel bringen, zu referiren unnöthig. Vortragender wiederholt, dass ein ignoramus noch kein ignorabimus sei, und spricht sich für die Lombroso'schen Hypothesen der Trans-

mission molekularer Bewegungen des Gehirns aus. Im Uebrigen hält er mit vielen Neueren die Hypnose für unschädlich, wenn sie von Sachverständigen ausgeführt wird.
Brecht — Potsdam.

Gumprecht (Jena): Zur Kenntniss der Arsenik-Vergiftung.
Deutsche mediz. Wochenschrift 1893, No. 5.

In einem von Gumprecht auf der medizinischen Klinik beobachteten Falle, welcher nach 30 Stunden tödtlich verlief, war neben der heftigen Gastro-Enteritis bemerkenswerth 1) die gesteigerte Erregbarkeit der Hautgefässe — schon der leise Druck des Hörrohres hinterliess eine halbe Minute lang einen weissen Ring (Gefässkrampf), mit dem Finger auf die Haut geschriebene Buchstaben waren als weisse Schrift lesbar; 2) die schon 9 Stunden nach dem Arsenikgenuss auftretende akute Nephritis. Der um diese Zeit entleerte Harn war spärlich, enthielt $\frac{1}{8}$ Eiweiss, granulirte Cylinder, Nierenepithelien und Rundzellen, kein Blut. Mikroskopisch fand sich in der „Arsenniere“ reichliche Epithel-Desquamation in der Rindenschicht, welche in den geraden Harnkanälchen der Papillen durch Zusammenschwemmung der Epithelien und Cylinder lokale Harnstauung und Erweiterung des Querschnitts der Kanälchen, mit Epithelabplattung an den erweiterten Stellen, zur Folge hatte.

A. Hiller (Breslau).

Jolly (Berlin): Ueber Blei- und Arsenik-Lähmung. Deutsche mediz. Wochenschr. 1893, No. 5.

Jolly stellte im „Verein für innere Medizin“, einen typischen Fall von Arseniklähmung vor.

Die 27-jährige Kranke bekam nach Genuss von Schweinfurter Grün eine heftige Gastroenteritis, welche zwei Tage andauerte. Am fünften Tage trat Vertaubung der Füsse mit dem Gefühl grosser Schwäche ein; zugleich bestand Kriebelgefühl an Händen und Füßen, das sich steigerte bis zu intensiven Schmerzen. In den folgenden Wochen traten die motorischen Störungen, besonders in den unteren Gliedmaassen, immer mehr hervor. Nach fünf Wochen war die Kranke unfähig, ohne doppelseitige Unterstützung zu gehen; es bestand ausgesprochene Ataxie. Der Patellarreflex war beiderseits erloschen. Daneben Parese und starke Atrophie in beiden Unterschenkeln sowie Hyperalgesie der Haut. Elektrische Erregbarkeit natürlich herabgesetzt; Entartungsreaktion. Später traten noch auf: Haarausfall, Kältegefühl im rechten Arm und beiden Beinen, und auffallend starke Schweissabsonderung an der Innenfläche der Hände. — Im weiteren Verlauf trat fortschreitende Besserung ein; die Schmerzen schwanden, Lähmungen und Atrophie gingen zurück. Die Gesichtsmuskeln (bulbi) waren dauernd unbetheiligt geblieben.

In der Epikrise führt Jolly aus, dass das Krankheitsbild demjenigen der „multiplen Neuritis“ entspreche und die Annahme rechtfertige, dass es sich hierbei um eine periphere Degeneration der Nerven, aber nicht um eine Rückenmarkserkrankung handle, wie bereits E. Leyden 1875 (Klin. d. Rückenmarkskr. II., S. 296, vergleiche auch diese Zeitschrift Band XVII Jahrgang 1888 S. 49 und 100) ausgesprochen hat. Die von Gerhardt 1882 bei Arseniklähmung ein Mal beobachtete Gliose des Rückenmarks mit Syringomyelie sei wohl nur als Komplikation, nicht als Arsenikwirkung aufzufassen. In der jüngsten Zeit haben Erlitzky und

Rybalkin (Arch. f. Psych. u. Nerv., XXIII., Heft 3) bei der Autopsie eine Erkrankung in den Vorderhörnern der grauen Substanz, den trophischen Centren der Muskeln, gefunden (Atrophie und Schwund der Ganglienzellen, Schwund von Nervenfasern); aber diese Veränderungen seien nur ziemlich leichter Art und nicht im Stande, die schweren sensiblen Störungen bei der Arseniklähmung zu erklären. Jolly kommt zu dem Schluss, dass bei Arseniklähmung das Rückenmark wohl theiligt sein kann, dass aber die charakteristischen Störungen nicht von dieser Affektion, sondern von der peripheren Nerven-degeneration abhängen. —

Ganz ähnlich liegen nach Jolly die Verhältnisse bei der viel häufigeren und daher bekannteren Bleilähmung. Den Fällen, in welchen bei der Sektion Erkrankungen des Rückenmarks (Degeneration in den Vorderhörnern, Poliomyelitis ant.) gefunden wurden (Erb, Remak, Zunker, Oppenheim, Stieglitz), stehen zahlreiche Fälle mit vollkommen negativem Befund im Rückenmark gegenüber (Westphal, Schultze, Friedländer, Leyden). Auch der von Jolly mitgetheilte Fall gehört hierher. Jolly nimmt daher an, dass die einzelnen Fälle sich verschieden verhalten. „Das Gift übt zunächst seine Wirkung auf die peripheren Nerven und Muskeln; mit diesen zugleich erkrankt aber nicht selten der ganze motorische Tractus bis in das Rückenmark hinein, die Disposition zur Erkrankung besteht auch in den Vorderhörnern. Je länger das Gift einwirkt, je häufiger diese Lähmungszustände sich wiederholen, um so mehr ist zu erwarten, dass auch hier (in den Vorderhörnern) Veränderungen eintreten.“

A. Hiller (Breslau).

Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschung und deren Nachweis. Zweiter Theil der Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Von Professor Dr. J. König. Dritte sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 358 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1893. Verlag von Julius Springer.

Nachdem der erste Theil dieses allbekannten Werkes bereits im Jahre 1889 in dritter Auflage erschienen war, liegt nunmehr auch der zweite Theil in dritter Auflage vor. Dieselbe hat gegenüber ihrer Vorgängerin wieder erheblich an Umfang zugenommen. Während die erste im Jahre 1880 erschienene Auflage 620 Seiten aufwies und die zweite 1883 nöthig gewordene bei vergrößertem Format auf 820 Seiten heranwuchs, sind bei der jetzigen Auflage 1385 Seiten erforderlich gewesen, um den gewaltigen Stoff zu verarbeiten. Die Anordnung des Stoffes ist im Wesentlichen die gleiche, wie in der zweiten Auflage. Zugetreten ist als erster Abschnitt eine ausführliche Beschreibung der allgemeinen Untersuchungsmethoden. Dagegen ist die Einleitung in die Ernährungslehre, welche sich in den beiden ersten Auflagen befand, in den ersten Theil des Werkes übergegangen, worauf auch in der Vorrede zum ersten Band besonders hingewiesen wird. Der Vermerk auf dem Titelblatt „Mit einer Einleitung in die Ernährungslehre“ scheint somit irrtümlich aus den früheren Auflagen übernommen zu sein.

Es ist an dieser Stelle nicht möglich, auf Einzelheiten dieses Musterwerkes, welches gleicher Weise für den Nahrungsmittel-Chemiker wie für den Arzt, den Hygieniker und selbst den Verwaltungsbeamten, der durch seinen Beruf gezwungen ist, sich mit Verpflegungsangelegenheiten

und dergleichen zu beschäftigen, fast unentbehrlich ist, einzugehen. Es mag nur erwähnt sein, dass die reiche auf dem Gebiete der Nahrungsmittel-Chemie und verwandter Fächer bis zur Drucklegung des Werkes erschienene Litteratur eingehendste Berücksichtigung gefunden hat. Was das Buch aber besonders werthvoll macht, ist der Umstand, dass diese Litteratur nicht lediglich referierend berücksichtigt ist, sondern dass auch Kritik geübt wird, dass bestimmte Untersuchungsmethoden als zuverlässigste und beste empfohlen werden, während andere praktisch nicht brauchbare, aber aus irgend einem Grunde erwähnenswerthe mit entsprechendem Hinweis auf ihre Mängel oder Schwierigkeiten hinsichtlich der Ausführung angegeben werden.

Zur Ausübung einer solchen Kritik dürfte aber kaum jemand mehr berufen sein, als eben der Verfasser des Werkes. Salzmann, Berlin.

Beiträge zum Menagebetriebe. Vom Regimentsarzt Dr. Johann Schöfer. Organ der militärwissenschaftlichen Vereine. Wien. 1892. XLV. Band, 3. Heft.

Der durch seine Schrift „Landesübliche Menagen und Kriegsverpflegung der k. und k. Truppen“ vortheilhaft bekannte Verfasser machte gelegentlich einer mehrmonatlichen Kommandirung beim Infanterie-Regiment No. 85 in Wien dem Kommando dieses Truppenkörpers Vorschläge behufs Beschaffung einer rationellen, den Anforderungen möglichst entsprechenden Mannschaftskost. Die Vorschläge erstreckten sich auf die Feststellung der täglich zu verwendenden Suppen-Konserven, des Fleisch- und Schmalzquantums, auf die Regelung der Verwendung von Hülsenfrüchten als Zuspeise und als Suppeneinlage und endlich auf die zweckmässige Kombination dieser beiden. Verfasser ging hierbei von der Ueberzeugung aus, dass, wenn die tägliche Fleisch- und Fettmenge eine hinreichende und möglichst gleich grosse ist, gröbere Fehler in der Zusammensetzung der Menagen nahezu ausgeschlossen sind.

Nach diesen vom Regimentskommando angenommenen Vorschlägen wurden nur bei den Unterabtheilungen die Menagen bereitet; aus den vom Verfasser berechneten und mitgetheilten Kostsätzen einer Unterabtheilung während eines ganzen Monats (welche im Originale nachzusehen sind) geht hervor, dass der Mann im Durchschnitte täglich — abgesehen von der Brotportion und der Frühsuppe — an Nahrungsstoffen erhielt: 71,2 g Eiweiss (darunter 43,2 g animalisches), 50 g Fett und 141,2 g Kohlehydrate, während der durch die Mittagkost zu deckende Bedarf an diesen Nährstoffen 55 g Eiweiss (darunter 42 g animalisches), 45 g Fett und 70 g Kohlehydrate beträgt, nachdem in der Brotportion und Frühsuppe 65 g Eiweiss, 11 g Fett und 430 g Kohlehydrate enthalten sind. Es erhellt daraus, dass mit dem gewiss knapp bemessenen, täglichen Menagegelde von 17,80 Kr. in Bezug auf Menge und gegenseitiges Verhältniss der gebotenen Nährstoffe das Aeusserste geleistet wurde. Aber auch die täglichen Schwankungen der Menge der einzelnen Nährstoffe waren nur gering, so beim animalischen Eiweiss zwischen 42 und 46 g, beim Fett zwischen 46 und 56 g. Was die Menge der Kohlehydrate anbelangt, welche der Mann mit Einschluss der Brotportion täglich erhält, so ist sie zu gross; würde sie statt 840 g nur 700 g täglich betragen, so liesse sich mit Hilfe des dabei ersparten Betrages die übrige Nahrung weit rationeller zusammensetzen.

Was schliesslich die in den angeführten Kostsätzen als Zuspeisen und Suppeneinlagen verwendeten Nahrungsmittel anbelangt, so empfehlen sich

dadür wegen ihres hohen Eiweissgehaltes und ihrer Preiswürdigkeit insbesondere Hülsenfrüchte; doch müssen sie abwechselnd in verschiedener Weise zubereitet werden, sollen sie nicht bald Widerwillen erregen; Letzterer ist weit weniger zu befürchten bei den ebenfalls empfehlenswerthen und dabei so beliebten Mehlspeisen (Knödeln, Fleckerln, Nudeln etc.), welche mit der entsprechenden Menge von Fett oder Speck sehr nahrhaft sind, während Kartoffeln, Sauerkraut und die grünen Gemüse wegen ihres geringen Gehaltes an Nährstoffen einer Beimischung, z. B. von Hülsenfrüchten, bedürfen u. dgl. m.

Kirchenberger.

Gemauerte Baracken mit Erdeinhüllungen, Kasernen minderer Kategorie. Von Viktor Tilschkert, k. und k. Oberstlieutenant im Geniestabe. Streffleur's Oesterr. milit. Zeitschrift. 1893. Jännerheft.

Seit dem in Oesterreich-Ungarn ins Leben getretenen, gegenwärtigen Einquartierungsgesetze sind in vielen Garnisonen von den Gemeinden neue, zweckentsprechende Normalkasernen gebaut worden, die in hygienischer Beziehung nur wenig zu wünschen übrig lassen. Das von den Gemeinden hierauf verwendete Baukapital verzinst sich im Allgemeinen recht gut. Da es aber viele arme Gemeinden giebt, die nicht in der Lage sind, derartige Normalkasernen zu erbauen, es aber wünschenswerth erscheint, dass auch in solchen an Stelle der alten, hygienisch ungünstigen neue, hygienisch entsprechende Truppenunterkünfte hergestellt werden, so macht Tilschkert den beachtenswerthen Vorschlag, solche Kasernen zu erbauen, welche zwar minder kostspielig wären, den hygienischen Anforderungen aber dennoch entsprechen würden. Er wählt dazu das erdgeschossige Barackensystem; zum Baue wird nur billiges Material, Stein und Holz, verwendet. Die Grundmauern werden weit seichter als in der Norm angelegt; um sie jedoch vor Bewegungen durch den Frost zu schützen, werden sie mit einer das Gebäude einschliessenden Erdanschüttung von 1,6 bis 1,8 m Höhe umgeben. Sie kann anstandslos angewendet werden, wenn zwischen ihr und der Mauer eine wasserdichte Schicht eingeschaltet wird, was durch eine imprägnirte Jutelage bewirkt wird, von welcher noch die Rede sein wird. Die beiden Hauptmauern und die Mittelmauer werden aus gemauerten Pfeilern gebildet, zu welchen man gutes, tragfähiges Material (Back- oder Bruchsteine) verwendet; die Felder zwischen den Pfeilern jedoch, welche nicht zu tragen, sondern nur gegen Temperatureinflüsse zu schützen haben, werden in geringerer Stärke und mit minderwerthigem Material (Kalksand- oder Lehmziegeln) ausgefüllt. Die oben bereits erwähnte Erdanschüttung ersetzt die fehlende Isolirfähigkeit dieser Füllungen bis zu einer gewissen Höhe, wodurch im Winter die Abkühlung, im Sommer die Erwärmung der Räume vermindert wird. Zum Schutze gegen die aus der Erde der seitlichen Anschüttung oder dem Boden tretende Feuchtigkeit dient die oben bereits angeführte, imprägnirte Jutelage, welche unter den ganzen Fussboden reicht und längs den Hauptmauern, soweit Erde liegt, hinaufgezogen wird, um dann mit dem Ende in die Mauer eingelegt zu werden. Den Zimmerabschluss nach oben bildet ein flaches Holzcementdach, welches mit einer 10 bis 12 cm hohen Erdschicht bedeckt wird, wodurch die Isolirfähigkeit des Daches gegen Witterungseinflüsse bewirkt wird.

Referent enthält sich als Laie in technischen Dingen, diese Bauart zu beurtheilen, hält jedoch im Interesse der Sache den Vorschlag Tilschkerts's für werth, an maassgebender Stelle geprüft und durch praktische Versuche erprobt zu werden.

Kirchenberger.

Unser Militär-Sanitätswesen und dessen zeitgemässe Reorganisation. II. Das untergeordnete militärärztliche Hülfspersonal 8^e. 121 S. Wien 1892, Braumüller.

Vorliegende Schrift bildet den zweiten Theil einer im Jahre 1887 erschienen Broschüre: während diese sich mit der Organisation des militärärztlichen Offizierkorps und des Sanitätsdienstes im k. und k. Heere überhaupt befasste, behandelt erstere die Organisation des Sanitäts-Hülfspersonales dieses Heeres. Bekanntlich besteht in Oesterreich-Ungarn eine eigene Sanitätstruppe, deren Mannschaft zwar unter der Leitung der Aerzte den Sanitätshülfdienst in den Sanitätsanstalten und Formationen des Friedens und Krieges versieht, welche aber von eigenen Truppenoffizieren kommandirt wird. Verf. vergleicht nun diese seit dem Jahre 1870 im k. und k. Heere bestehende, dualistische Organisation mit jener des niederen Sanitätspersonals in den Armeen Deutschlands, Russlands, Englands, Frankreichs, Italiens, der Schweiz, Norwegens u. s. w. und zeigt, wie in allen diesen Armeen der Sanitätsdienst gründlich und zeitgemäss reorganisirt wurde,

Ueberall — mit Ausnahme Oesterreich-Ungarns — habe man seit der Einführung der allgemeinen Wehrpflicht und der Aufstellung der Volksheere dem Militär-Sanitätsdienste innerhalb des Rahmens der Armee-Organisation die ihm gebührende Selbständigkeit dadurch verliehen, dass man ganz naturgemäss die Militärärzte zu Kommandanten bzw. Vorgesetzten des niederen Sanitätspersonals und der Sanitätsanstalten machte. Verf. gelangt daher zu der Anschauung, dass die gegenwärtige Organisation der Sanitätstruppe in Oesterreich-Ungarn nicht zweckentsprechend und zeitgemäss sei, und macht deshalb nachfolgende Vorschläge behufs Reorganisation derselben:

Jede Sanitäts-Abtheilung wird von einem Sanitäts-Hauptmann (Regimentsarzt) kommandirt, dem zur Unterstützung noch ein Sanitäts-Oberlieutenant (Oberarzt) beizugeben wäre. Ausser der militärischen Führung haben sich beide an der technischen Ausbildung der Mannschaft zu betheiligen; die militärische Ausbildung dieser obliegt unter Aufsicht des Kommandanten dem Verwaltungsoffizier der Abtheilung, der gleichzeitig auch die administrativen Geschäfte letzterer zu besorgen hat. Die Mannschaft der Sanitäts-Abtheilungen gliedert sich in drei Gruppen je nach ihren Dienstesobliegenheiten; zur ersten gehört das Wartpersonal, dessen Unteroffiziere als Spitalsgehülfen, dessen Mannschaft als Krankenwärter arbeiten; die zweite Gruppe wird beim Verwaltungs- und Oekonomie-dienste, die dritte beim allgemeinen Dienste in den Sanitätsanstalten verwendet. Selbstverständlich wäre die Mannschaft je nach Beruf und Befähigung zu einer dieser Gruppen einzuteilen. Die Spitalsgehülfen, welche in solche 3., 2. und 1. Klasse (Corporale, Zugsführer und Feldwebel) zerfallen, können nach einer tadellosen, mindestens sechsjährigen Dienstzeit zu Oberspitalsgehülfen (Gagisten ohne Rang) vorrücken. Sämmtliche Sanitätsrekruten gelangen nach einer vierwöchentlichen ausschliesslich militärischen Ausbildung im Winter des 1. Dienstjahres in die Mannschaftsschule behufs Ausbildung im Sanitätshülfdienste; sie dauert bis Ende April. Sodann kommen alle — jeder nach seiner Gruppe — in den praktischen Dienst und werden während der Sommermonate sämmtlichen Feldsanitätsübungen und Manövern beigezogen. Mit Beginn des 2. Dienstjahres gelangen die Befähigteren in die Unteroffiziersschulen, bzw. Spezialkurse, in welchen sie zu Sanitätsgehülfen 3. Klasse, bzw. zu Unteroffizieren

für den Oekonomie- und allgemeinen Dienst herangebildet werden. Für die verschiedenen Schulen und Kurse wären eigene Lehr- und Handbücher zu verfassen und dem Anschauungs-Unterrichte ein breiter Raum zu gewähren. Tüchtige Krankenwärter wären durch Geldprämien zu entlohnen; die tüchtigsten und bravsten Feldwebel der Sanitätstruppe sollten alljährlich in einem Kurse vereinigt werden, um nach Ablegung der Kadettenprüfung zu Verwaltungsoffizieren für die Sanitäts-Abtheilungen befördert zu werden.

Verf. fordert weiter auch für die Truppenspitäler ein ständiges Hülfspersonal zum Krankenwart-, Verwaltungs- und Rechnungsdienst, wie es gegenwärtig nur für die 26 Garnisons-Spitäler vorhanden ist, ferner eine Verdoppelung der Blesirtenträger bei der Truppe, Neuschaffung solcher bei der Kavallerie und Artillerie u. dgl. m.

Es lässt sich nicht bestreiten, dass die voranstehend besprochene Schrift, deren Lektüre zu empfehlen ist, manchen beherzigenswerthen Vorschlag enthält, welcher an maassgebender Stelle beachtet werden sollte.

Kirchenberger.

Beiträge zur Kenntniss der Geschosswirkung des kleinkalibrigen Gewehres. Vom Regimentsarzt Dr. Viktor Wagner, Chefarzt der chirurgischen Abtheilung des Garnisons-Spitals in Przemysl. „Klinische Zeit- und Streitfragen“. Wien. 1892. 8. und 9. Heft.

Wagner veröffentlicht die Krankengeschichten und Leichenbefunde von 37 mit dem 8 mm Mannlichergewehr (bz. Karabiner) erzeugten Schussverletzungen (Selbstmorde, Selbstmordversuche, Selbstbeschädigungen und Unglücksfälle), welche er im Garnison-Spital No. 3 in Przemysl (Galizien) zu beobachten Gelegenheit hatte. Hiervon betrafen 10 den Kopf, 2 das Gesicht, 3 die Brust, 3 den Bauch, 17 die oberen und 2 die unteren Gliedmaassen; von denselben waren erzeugt 33 mit dem Stahlmantelgeschoss, 3 mit Exerzirpatronen (Platzpatronen), während es in einem Falle zweifelhaft blieb, ob die Verletzung in der einen oder anderen Weise erzeugt worden war.

Bei den Schussverletzungen des Kopfes (Selbstmorden) konnte Wagner die gegenwärtig bereits feststehende Thatsache abermals feststellen, dass durch die 8 mm Handfeuerwaffen ungleich geringere Verwüstungen am Schädelgerüste und -inhalte hervorgerufen werden, als durch die früheren 11 mm Weichbleigeschosse. Alle Kopfschüsse boten zwar das ausgesprochene Bild von Sprengwirkung, aber doch milder, als dies früher der Fall war. Bei den Lungenschüssen war der übrigens auch von anderen Beobachtern bereits festgestellte Mangel an Erscheinungen hydraulischer Pressung auffallend. Auch im Uebrigen gelangte Wagner durch seine Beobachtungen im Wesentlichen zu ähnlichen Ergebnissen bezüglich der Geschosswirkung der modernen Handfeuerwaffen, wie sie von anderen Forschern in den letzten Jahren mitgetheilt wurden. Die Schussverletzungen weisen im Allgemeinen einen ausgesprochen gutartigern Charakter auf, und waren insbesondere auch bei Nahschüssen die Erscheinungen von Sprengwirkung entschieden seltener und weniger ausgesprochen, als in der früheren Zeit. Die Frage, ob die durch die neuartigen Projektile gesetzten Verletzungen schmerzhafter sind als die früheren, verneint Verfasser.

Der von vielen Kriegschirurgen der neueren Zeit aufgestellten Meinung, dass die Schusswunden a priori als aseptische anzusehen seien, tritt er entgegen, indem er darauf hinweist, dass das Projektil zunächst

die — besonders im Felde höchst verunreinigte — Uniform und Wäsche und die durch Schmutz, Schweiss und Staub und oft auch durch Ungeziefer verunreinigte Haut trifft, ehe es in den Körper eindringt, und daher nicht selten Infektionskeime in diesen hineinträgt. Ebenso verneint er die von manchen neueren Autoren aufgestellte Behauptung, dass das Geschoss durch die Erhitzung, welche es durch die Verbrennung der entwickelten Schiesspulvergase und die Reibung im Gewehrlauf erfährt, sterilisiert werde, indem er sich auf die Versuche Messner's beruft, welcher Schiessversuche auf mit Nährgelatine gefüllte Blechbüchsen unternahm, aus denen hervorging, dass die Erhitzung des Projektils auf seinem ganzen Wege bis zum getroffenen Körper nicht im Stande ist, dem Geschosse anhaftende Infektionskeime abzutöden oder auch nur in ihrer Entwicklung zu hemmen. Wagner hält deshalb dafür, dass in einem zukünftigen Kriege auf die Reinlichkeit der Uniformen, Wäsche und der Körperoberfläche des Soldaten ein grösseres Augenmerk zu richten wäre, als es bisher geschah — eine schwer erfüllbare Forderung —, und dass daher jeder Mann im Felde mit Seife zu versehen und darüber zu belehren wäre, wie sehr durch Unreinlichkeit des Körpers sein Leben bei einer etwaigen Verletzung gefährdet werde.

Bezüglich der Behandlung der Schussfrakturen tritt Wagner auf Grund seiner Erfahrungen dem primären Debridement entgegen und befürwortet vielmehr die zuwartend erhaltende Behandlung bis an die äusserste Grenze der Möglichkeit; er begnügt sich in den meisten Fällen von Splitterbrüchen nach Nahschüssen, mit dem Irrigatorestrahl die ganz losen, kleinen Knochensplitter und den Knochengries zu entfernen, eine 10prozentige Jodoform-Glycerin-Emulsion in den Ein- und Ausschuss und wenn möglich in den Bruchherd zu giessen und unter Jodoformmull-Verbänden den weiteren Verlauf abzuwarten.

Von Interesse sind auch die von Wagner mitgetheilten Beobachtungen von Schussverletzungen durch Exerzirpatronen (Platzpatronen), bei welchen in einem Falle Tod in Folge Tetanus eintrat. Die Gefährlichkeit dieser so heimtückischen Verletzungen wird hierdurch neuerdings bestätigt.

Auch die vom Verfasser mitgetheilten, mit dem Stahlmantelgeschoss erzeugten Selbstbeschädigungen — zumeist des rechten Zeigefingers — sind insofern von Interesse, als es die ersten, mit der neuen Waffe erzeugten Verletzungen dieser Art sind, welche hier veröffentlicht werden.

Kirchenberger.

Prof. Dr. H. Fischer. Spezielle Chirurgie. Berlin, Verlag von F. Wreden, 1892. Lexikon-Format. 851 Seiten. 190 Abbildungen in Holzschnitt.

In kurzer Darstellung giebt Verfasser trotz des beschränkten Raumes einen vollständigen Abriss der speziellen Chirurgie, dem besondere Kapitel über die „Ausübung der Antisepsis“, „Implantationen“, „Die Chloroformnarkose und ihre Störungen“ und die „Blutersparung“ vorangeschickt sind.

Topographisch-anatomische Bemerkungen und kurze Darstellungen der Verbandtechnik gehen den meisten Kapiteln voraus.

Das wissenschaftliche Material, welches dem langjährigen Kliniker, wie er selbst in der Einleitung sagt, „willig und vollständig zu Gebote stand“, ist in selten präziser Form verarbeitet. So knapp die Darstellung ist, so klar und anschaulich ist sie auch. Trotz der Kürze findet sich

überall eine eingehende historische und kritische Entwicklung der einzelnen Theorien, der Untersuchungs-, Behandlungs- und Operationsmethoden, deren Autoren stets namentlich angeführt werden.

Bezüglich der Anordnung weicht Verfasser, wie es uns scheinen will, insofern sehr zweckmässig von der gebräuchlichen ab, als die Krankheiten der Extremitäten als ein Ganzes, nicht Glied für Glied abgehandelt sind. Es sind dadurch vielfache Wiederholungen vermieden, und der Leser, besonders der Anfänger, bekommt einen einheitlichen Ueberblick über die gleichartig an den verschiedenen Gliedern und Gelenken auftretenden Erkrankungen.

Die nicht zu reichlich dem Texte beigegebenen Illustrationen sind in der Zeichnung und Anordnung klar und erleichtern vorzüglich das Verständniss.

Das Buch wird als Lehrbuch wie als Nachschlagebuch gleich willkommen sein. Letzteren Zweck erleichtert ein genaues, vom Verfasser selbst hergestelltes Inhaltsverzeichnis.

Salzwedel.

Mittheilungen.

Aus den Archives de Médecine et de Pharmacie militaires.
Band XXI. Januar bis Juni 1893.

S. 33. Innerer Darmverschluss durch eine Zwerchfellhernie, von Annequin.

Kräftiger Soldat im ersten Dienstjahre, wurde am 4. März 1892 im Zustande des schwersten Kollapses mit dem Zeichen innerer Einklemmung ins Lazareth gebracht, wo er 36 Stunden später starb. Die ersten stürmischen Symptome waren drei Tage vorher nach einem Sprunge aufgetreten, man hatte den Erkrankten aber im Revier behalten (!) und dort erfolglos mit Umschlägen und Einläufen behandelt. Aetiologisch liess sich während dieser Zeit feststellen, dass der Mann bereits seit zwei Jahren nach körperlichen Anstrengungen von Kolikanfällen heimgesucht wurde, welche sich ausnahmslos in der linken Oberbauchseite zeigten und niemals mit Durchfall endeten. Die Sektion erwies im linken hinteren Abschnitte des Zwerchfells einen Spalt von 2 cm Länge. Durch diesen fand sich durchgetreten eine Schlinge des Quergrimmdarms und ein Stück des grossen Netzes. Letzteres so verdickt und verändert, dass man auf einen bereits längeren Bestand dieser Netzhernie schliessen konnte. Diese dürfte daher auch als Ursache der früheren Koliken aufzufassen sein, um so mehr, als die Nachbarorgane, der Pfortner, der Zwölffingerdarm und die Bauchspeicheldrüse, stark nach links und oben verzerrt erschienen. Die Frage des Bauchschnittes war natürlich erwogen worden. Es war aber zu spät, als der Kranke ins Lazareth kam. Die Leichenöffnung zeigte ausserdem, dass es nahezu unmöglich gewesen wäre, von einer Operationswunde aus die Bruchpforte operativ frei zu legen bezw. zu schliessen.

S. 61. Die Fussgeschwulst des Infanteristen. Von Nimier.

Von mehreren französischen Militärärzten ist neuerdings das Wesentliche des Leidens in entzündlichen Veränderungen an der Knochenhaut der Mittelfussknochen gesucht worden. Verf. stellt sich demgegenüber auf den Standpunkt, den zwei deutsche Beobachter, Breithaupt 1855 und

26*

Weissbach 1877¹⁾) eingenommen haben. Wie diese, sieht er den Ursprung der Fussgeschwulst in einer Verdrehung, Distorsion, der Mittelfussknochen. Hieran können unter der Einwirkung der Ueberanstrengung sowohl die Mittelfuss- Zehengelenke wie die Gelenke zwischen den Enden der Mittelfussknochen und endlich die zwischen ihnen und der Fusswurzel betheiligt sein. Meist wohl alle zusammen. Nimier hat bei einer Friedenskopfstärke von 450 Mann in der Ausbildungszeit im Mittel 15 Fälle gesehen. Nach meinen Erfahrungen ist diese Krankenzahl zwischen dem zweiten und vierten Monat der Dienstzeit oft erheblich grösser, geht dann bis zum Abschluss des Bataillonsexerzirens zurück und erhebt sich wieder in der Zeit der grösseren Felddienstübungen, welche dem Regimentsexerziren vorausgehen. Die Erkrankten sind vorzugsweise unangebildete Leute. Ref. möchte ferner darauf hinweisen, dass Ersatzmannschaften aus der Gebirgsbevölkerung, deren Füsse einen hohen Spann und ein festeres Gefüge haben — diesem Leiden viel weniger ausgesetzt sind, als Mannschaften aus der Tiefebene, vor Allem aus der Marsch — mit ihren weichen Füssen mit niedrigem Spann und voller Sohle. Ohne den Werth einer zweckmässigen Fussbekleidung irgendwie zu unterschätzen, glaube ich dennoch nicht, dass das Leiden hierdurch zu verhüten ist, wie Nimier annimmt. Man wird bei Fuss- truppen immer so lange damit zu rechnen haben, bis die systematische Ausbildung des Fusses denselben widerstandsfähig gemacht hat.

S. 181. Zur Messung der Sehschärfe. Von Mignon.

Verf. macht auf einige Fehlerquellen aufmerksam, welche geeignet sind, die Ergebnisse der Untersuchung desselben Mannes durch verschiedene Untersucher verschieden zu gestalten. Er fordert zuerst eine gleichmässig gute Beleuchtung der Sehproben. (Zu diesem Punkt kann Berichterstatter eine interessante Erfahrung beibringen. Er war in dem eben beendeten Aushebungsgeschäft in der Lage, eine ganze Reihe von angeblichen Ametropien geringen Grades — besonders häufig z. B. $M = 1 D$, $S = \frac{1}{6}$, als volle Normalsichtigkeit hinzustellen. Der Irrthum war lediglich darauf zurückzuführen, dass die Leute im März an trüben Tagen geprüft waren, während bei der Aushebung im Juli volles Tageslicht zur Verfügung stand. Die Verschiedenheit der Beleuchtung sowohl wie der Umstand, dass die Möglichkeit zur zweckmässigen Aufhängung der Sehproben in den Aushebungslokalen oft eine beschränkte ist — veranlassen mich zu dem Rath, den Entfernungswerth der kleineren Sehproben in jedem Lokal erst nach dem eigenen normalsichtigen oder korrigirten Auge festzustellen. Man wird sich wundern, wie oft man die Erkennung der 6 m Probe nur auf 5 m verlangen darf.)

Der Hauptinhalt des Aufsatzes beschäftigt sich indess mit der andern Erfahrung, dass die für Analphabeten bestimmten Vierecksproben nicht selten von demselben Untersuchten auf weitere Entfernung entziffert werden, wie die gleichwerthigen Buchstaben. Verf. erwähnt das Beispiel eines Freiwilligen, der von der Untersuchungskommission am Val de Grâce mit Vierecken geprüft und daraufhin mit halber Sehschärfe noch als tauglich bezeichnet wurde. Beim Truppentheil wurde die Prüfung mit Buchstaben wiederholt, nur $\frac{1}{3}$ Sehschärfe gefunden und sofort die Unbrauchbarkeitserklärung veranlasst. Um derartigen Irr-

¹⁾ S. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1877. S. 552.

thümern zu entgehen, empfiehlt Verf. nur eine Sorte von Proben zu benutzen, und zwar die Vierecke. Dazu bemerkt die Redaktion¹⁾ mit Recht, dass die Prüfung mit Buchstaben vorzuziehen sei, und stellt ausserdem das Erscheinen amtlicher Sehproben in nahe Aussicht. Letzteres ist sicher wünschenswerth, um einen einheitlichen Maassstab für die ganze Armee zu gewinnen.

S. 122. Zwei Fälle von Wundstarrkrampf beim Menschen und einer bei einem Pferde innerhalb zweier Monate in demselben Gebäude. Von Famechon.

S. 283. Ein Fall von Wundstarrkrampf, durch Amputation geheilt. Von Ferraton.

S. 310. Zwei Fälle von Wundstarrkrampf; einer geheilt, einer todt durch Lungenblutung. Von Geschwind.

S. 297. Zur Behandlung des Wundstarrkrampfes. Von Vaillard.

Alle vier Arbeiten sind von Interesse und seien denjenigen Militärärzten empfohlen, welche sich mit diesem Gegenstande näher zu beschäftigen wünschen. Der kurze Aufsatz von Vaillard giebt einige Bemerkungen von allgemeinem Werth. Von der Gliedabsetzung erwartet Vaillard wenig. Das Thierexperiment zeigt, dass die Operation, selbst wenn sie nur wenige Stunden nach Auftreten der ersten Symptome gemacht wurde, bei der akuten Form des Tetanus nicht im Stande ist, den tödtlichen Ausgang zu verhindern. Trotzdem ist der Eingriff gerechtfertigt, da es kein Mittel giebt, bei den ersten Erscheinungen vorauszusagen, ob der Verlauf schnell oder langsam sein werde. Die Antisepsis hat den Wundstarrkrampf selten gemacht. Es ist kein Zufall, dass er sich heutzutage mit Vorliebe zu Wunden gesellt, welche ihrer Kleinheit wegen vernachlässigt und keiner streng antiseptischen Behandlung unterworfen werden. Das zeigen auch die in den anderen Arbeiten mitgetheilten Fälle ausnahmslos. Daher die Pflicht, erstens keine Wunde zu vernachlässigen und zweitens noch nach Auftreten der ersten Zeichen eine ergiebige Reinigung bezw. Entfernung des Infektionsherdes vorzunehmen, selbst wenn man nicht gleich zur Gliedabsetzung schreitet. Des Weiteren erwartet Vaillard viel von der Serumtherapie, deren Anwendung selbst in vorbeugendem Sinne da Platz zu greifen haben wird, wo sich der Krankheits-erregere irgendwie kund gegeben hat. Ueber diese Sache sind allerdings die Akten noch nicht geschlossen.

S. 379. Radikalkur der Varicocele durch theilweise Abtragung des Hodensackes. Von Bonnet.

Verf. beschreibt eine Methode des Generalarztes I Kl. Dr. Dieu, nach welcher 35 Fälle mit vollkommenem Erfolge operirt worden sind. Die Operationsmethode ist unter Beifügung zweckentsprechender Abbildungen genau beschrieben. Wer sie anwenden will, sei auf das Original verwiesen. Das Prinzip besteht darin, dass unter Zurückhaltung der Hoden und des varikös durchsetzten Samenstranges der gesammte Ueberschuss des Hodensackes abgetragen wird. Da dieser Theil vorher abgeklemmt wird und die Nähte vor Entfernung der Klemmen durch die Wundränder gelegt werden, so verläuft die Operation fast ohne Blutung. Nach Beendigung der Naht finden sich die Hoden, bezw. die Varicocele durch den verbleibenden Theil des Scrotums eng umschlossen. Die vor-

¹⁾ Bekanntlich die Medizinal-Abtheilung des französischen Kriegsministeriums.

her stark ausgedehnten Venen gehen in Folge dessen nach Beobachtung des Verf.'s von selbst zurück. Strengste Anti- bzw. Asepsis ist natürlich die Vorbedingung des glücklichen Verlaufes. Wer in dieser Hinsicht seiner Assistenten und seines Materials nicht sicher ist, lasse die Hände davon.

S. 394. Ein neuer Handgriff für die erste Hülfe bei Wiederbelebung Scheintodter. Von Mareschal.

Verf. lässt den Verunglückten auf den Rücken legen, den Kopf niedrig: Ein Assistent drängt den Unterkiefer nach vorn und hält damit zugleich den Mund offen. Hierzu wird eventuell ein Mundsperrer mit benutzt. Handelt es sich um einen Ertrunkenen, so folgt nunmehr zunächst eine gründliche mechanische Reinigung des Mundes und Schlundes. Dann ergreift der Arzt mit Zuhülfenahme eines Taschentuches die Zunge des Verunglückten und zieht dieselbe etwa fünfzehn Mal in der Minute kräftig hervor, so dass die Wurzel der Zunge mit gehoben wird. Zu gleicher Zeit wird durch einen anderen Helfer die künstliche Athmung ausgeübt. Und zwar in der Weise, dass dem Vorziehen der Zunge — also der weiten Eröffnung der Luftwege — das Nachlassen in der Kompression des Thorax entspricht; dem Zurücksinken der Zunge aber die Zusammenpressung der Brust. Verf. verspricht sich von dieser Methode eine besonders starke Wirkung auf die Reflexerregbarkeit des Schlundes, also auf die Herbeiführung des Brechreizes, mit dessen Eintritt ja unzweifelhaft die Hoffnung auf Wiedereintritt regelmässiger Athmung bedeutend steigt. — Es ist nicht recht einzusehen, aus welchen Gründen nicht die alte Methode des Kitzeln des Schlundes denselben Effekt und milder erreichen soll. Denn als ganz ungefährlich kann das — bis zu 15 Minuten und länger fortzusetzende Maltrairiren der Zunge doch nicht angesehen werden. Verf. giebt gleichzeitig einen Gurt mit Durchsteckenden an, um die rhythmische Zusammenpressung des untern Brustabschnittes wirksamer zu gestalten. Es dürfte dies vor der Methode der Kompression mit den Händen nur Vortheile bieten, wenn man zwei Assistenten zur Verfügung hat. Von einem einzigen ist die Handmethode entschieden wirksamer auszuführen.

S. 456. Das Haemato-Osteom des M. adductor longus. Von Ramonet.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Reitknochen. Verf. beschreibt einen Fall von Knochenbildung in einer Blutgeschwulst des genannten Muskels bei einem Kavalleristen. Daran werden folgende Schlüsse geknüpft: Das Osteom verdankt seine Entstehung der Umwandlung eines Blutergusses. Frühzeitige Diagnose erleichtert die Behandlung ausserordentlich. Letztere besteht in diesem Falle in der wiederholten Aspiration des Blutergusses, verbunden mit Massage und elastischer Kompression. Diese Behandlung verspricht nur Erfolg, wenn die Knochenbildung in der Geschwulst noch nicht begonnen hat. Ist Letztere nach einem Monat nicht zurückgegangen, so ist die operative Entfernung geboten. Diese ist einfach, nur muss zur Verhütung eines späteren Muskelbruches auf eine genaue Naht der Fascie Bedacht genommen werden.

S. 497. Die Felddienstübungen des Sanitätskorps in der französischen Armee 1892.

Seit dem vergangenen Jahre erfreut sich das Sanitätskorps der französischen Armee nach der kriegsministeriellen Instruktion vom 20. Februar 1892 regelmässiger Felddienstübungen, in denen sämmtliche für den Krieg be-

stimmte Formationen aufzutreten haben. Die Veröffentlichung des Berichtes ist offiziell. Es werden darin mit voller Offenheit ebensowohl die Leistungen wie die Erfahrungen in Betracht gezogen, welche hinsichtlich des Ineinandergreifens, des Materials u. s. w. gemacht wurden. Zunächst für die Militärärzte der französischen Armee bestimmt, kann dieser Rapport auch den deutschen Sanitätsoffizieren nur dringend empfohlen werden. Gerade aus den eingestreuten kritischen Bemerkungen erhellt die absolute Nothwendigkeit derartiger Friedensübungen, wenn es nicht zu Beginn eines Feldzuges böse Betriebsstörungen geben soll.

Körting.

Die Cholera in Frankreich vor englischer Kritik. II. (Lancet vom 8. und 15. Oktober.)

Der Berichterstatter der Lancet kommt nach der Schilderung der Epidemie in Havre auf Paris zu sprechen, hier besonders auf die Entstehungsursachen der Seuche. Es ist interessant zu beobachten, wie man sich auch in Paris bemühte, im Genuss des Seinewassers die Schuld am Ausbruch der Krankheit zu finden. Um die Mitte des August herrschte die Epidemie besonders in den Vorstädten von Paris, welche als Trinkwasser das der Seine benutzten, nachdem diese Paris passirt hatte. In Paris oder in anderen Theilen der Stadt, wo man kein Seinewasser trank, blieben die Fälle spärlich, und man nahm bei dem regen Verkehr zwischen den Vorstädten und Paris an, dass jene Personen, welche in Paris selbst erkrankten, gelegentlich einer Vergnügungs- oder Geschäftsreise in die Vorstädte sich den Keim zu ihrer Krankheit dort erworben hätten. Doch will der Lancet-Reporter diese Ansicht von der Schuld des Trinkwassers deshalb nicht anerkennen, weil im September sich das Blatt wendete. Im September nämlich häuften sich die Erkrankungen in Paris, wo man kein Seinewasser trank, erheblich, während nun die Seinewasser gebrauchenden Bewohner der Vorstädte nur noch sehr selten heimgesucht wurden.

Deshalb ist für den Lancet-Reporter für Paris und seine Vorstädte die Annahme einer Trinkwasser-Infektion ausgeschlossen. Indess, haben wir in Deutschland im vorigen Sommer nicht ähnliche Beobachtungen, die uns schliesslich doch zu derselben drängten, gemacht?

Dass in Hamburg das Trinkwasser aus der Elbe der Vermittler des Krankheitskeims gewesen ist, wird wohl auch Pettenkofer kaum mehr bezweifeln. Die neuesten Untersuchungen im Institut für Infektionskrankheiten, welche grössere Wassermengen bakteriologisch zu bearbeiten gestatten, haben auch für Nieleben den Bacillus der Cholera im Wasser entdeckt. — Ebenso sicher aber erscheint es, dass die Wasserverseuchung in Hamburg nur wenige Tage dauerte; die übrigen Ende August, im September, Oktober und in Altona späterhin auftretenden sporadischen Fälle haben sicherlich mit dem Elbwasser nichts mehr zu thun, viel näher liegt es, anzunehmen, dass von den vielen Tausend Funken, welche von der grossen Feuersbrunst in alle Winde zerstreut sind, hier und da gelegentlich einer unter günstigen Bedingungen fortglimmt und ein kleines Feuerchen veranlasst. — Können nicht ebenso von den zuerst — wie ausdrücklich zugegeben wird — durch Seinewasser infizirten Vorstädten kleine, vielleicht nur eine Hausepidemie veranlassende Herde in grosser Anzahl weit über das grosse Paris zerstreut sein und nun, nachdem die eigentliche Gluth längst ausgebrannt ist, in aller Stille weiterglimmen?

Besonders wird dann die ungenügende Durchführung der Cholera-Propylaxe in Paris gegeißelt. Auf der Route d'Allemagne, welche vorwiegend von Arbeiterbevölkerung bewohnt wird, sprach ein Medizinalinspektor eine arme Frau an und drückte die Hoffnung aus, dass sie ihr Trinkwasser doch nun wohl fleissig koche. Die von der Frau gegebene Antwort beleuchtet so recht die Dinge, wie sie oft sind. Indem das Weib einen traurigen Blick auf den elegant gekleideten Herrn warf, der von Sterilisation und Mikroben redete (!), bemerkte sie bitter: Wie soll ich das Wasser kochen, wo ich nicht einmal Holz genug anschaffen kann, um meinem Mann ein warmes Mittagessen vorzusetzen.

Nun hat es zwar bei uns in Hamburg an Heizmaterial und abgekochtem Wasser wahrlich nicht gefehlt, aber in jenen kleinen abgelegenen Elbdörfern auf dem linken Ufer der Unterelbe bin ich auf meinen epidemiologischen Cholera-Fahrten doch ähnlichen traurigen Verhältnissen begegnet. Guter Rath soll deshalb in solchen Dingen mit kräftiger That vereint sein.

Von Paris führte den englischen Lancet-Reporter seine Reise nach Rouen. Ihm fällt hier zunächst die hohe Mortalität im Allgemeinen, wie besonders diejenige der Neugeborenen auf: Die erstere betrug 35,32, die letztere 9,02 auf 1000, so dass Rouen von 51 französischen Städten die erste Stelle einnahm. In Verbindung mit diesen Zahlen steht die Thatsache, dass auch Typhus endemisch in Rouen herrscht; in den Jahren 1888 bis 1891 wurden 87, 51, 102 und 83 Fälle gemeldet. In diesem Jahre aber nahm der Typhus eine epidemische Ausbreitung an und zwar gerade zu einer Zeit, als in anderen Theilen Frankreichs sich die Cholera bemerkbar machte, ebenso „Diarrhoea, Gastro-Enteritis, Athrepsia“. Die Sammelzahlen hierfür im Jahr 1892 waren: Januar 42, Februar 39, März 34, April 52, Mai 45, Juni 45, Juli 110, August 161. Diese letzte Zahl umfasst auch bereits 24 Fälle, die als Cholera nostras oder Diarrhoe cholericiforme bezeichnet waren, und abgesehen davon sind im August noch 17 Todesfälle unter asiatischer Cholera eingetragen.

Der erste Cholerafall in Rouen kam im District Bapeaume zur Meldung, der etwa 1½ km von der Seine entfernt liegt, und zwar am 21. Juli. Wenige Tage später starben in derselben Strasse drei Familienmitglieder eines Kohlenhändlers. Das erste Opfer in dieser Familie, ein Kind, soll Wasser aus einer sehr schmutzigen Cisterne getrunken haben. Auch der nächste Todesfall ereignete sich wieder in derselben Strasse. Aber schon vor diesen offiziell gemeldeten Fällen liess sich feststellen, dass im District Bapeaume am 18. Juli 4 choleraverdächtige Erkrankungen beobachtet waren. Von allen diesen eben erwähnten Todesfällen im Juli nun war dem Ministerium des Innern in Paris nichts gemeldet; der erste hier offiziell berichtete Fall aus Rouen trägt das Datum des 23. August. Aber auch die spätere Gesamtsumme beim Ministerium stimmt nicht mit den Thatsachen, und das liegt an der Vielköpfigkeit der bei der Cholerahilfe in Rouen mitwirkenden Behörden.

Dass die ersten Cholerafälle überhaupt zunächst nicht gemeldet werden, haben wir leider auch in Deutschland erfahren müssen, auf der anderen Seite hat Berichterstatter öfter, wie in Neuenfelde, einem Dorf, welches in wenigen Tagen 42 Choleraerkrankungen erlebte, von dem Arzt des Ortes die Versicherung bekommen, dass er im Drange der auf ihn einströmenden Geschäfte nicht mehr gewusst habe, ob er diesen oder jenen Fall schon

gemeldet habe. Dafür, dass von mehreren Aerzten zu gleicher Zeit derselbe Fall gemeldet wurde, oder dass Kreisphysikus und Arzt oder Landrath und Arzt über denselben Fall gesonderte Meldung erstatteten, liegen auch Beispiele vor; ja, es ist, wie Berichterstatter öfter auf dem Hamburger Medizinal-Inspektorat hörte, eine und zwar nicht die leichteste der Hauptaufgaben zur Bearbeitung der Hamburger Epidemie, die Doppelmeldungen auszuschalten.

Von der Thätigkeit der einzelnen städtischen Behörden in Rouen, z. B. bei der Desinfektion, giebt der Lancet-Reporter folgendes bezeichnende Bild.

Wenn ein Choleratodesfall festgestellt ist, wird zunächst dem zuständigen Beamten auf dem Rathhause Anzeige gemacht. Eine Erkrankung an Cholera dagegen wird nur dem Bureau d'Hygiène gemeldet. Dieses wieder benachrichtigt die Stadtverwaltung, welche anordnet was zu geschehen hat. Dieser Beamte der Stadtverwaltung ist das Bindeglied zwischen den einzelnen Behörden. Zuerst kommt nun die Polizei, um die Wohnung des Kranken zu desinfizieren, entweder mit transportablen Desinfektionsöfen oder mit Wagen zur Fortschaffung der Möbel ausgerüstet. Sollen die Klosets gleichfalls desinfiziert werden, so muss eine andere Behörde in Thätigkeit treten, nämlich der Stadtbaumeister oder vielmehr seine Kolonne für die Desinfektion der Klosets. Sollte es nun aber für nöthig erachtet werden, etwa den Hof oder irgend etwas ausserhalb des Hauses keimfrei zu machen, so muss man die dritte Behörde rufen, den städtischen Techniker. Muss nun aber, wie es wohl meist der Fall sein dürfte, der Kranke einem Krankenhause überwiesen, oder müssen die Angehörigen des Kranken versorgt werden, so ist die Hülfe der Krankenhaus-Verwaltung oder der Armenversorgung in Anspruch zu nehmen.

Wenn nun auch manche dieser verschiedenen Aemter sich in einer Hand vereinigen lassen, so ist dies in vollem Umfange wohl nirgends möglich; hat doch gerade die Epidemie in Hamburg gezeigt, wie sicher und genau Desinfektion und Transport, ineinander eingefügt, arbeiten können, und jeder nicht Voreingenommene, welcher Gelegenheit zur Beobachtung hatte, muss sich gestehen, dass — entgegen jenen viel verbreiteten, stark übertriebenen Schilderungen — in Hamburg ein zweckentsprechender, schnellerer Transport oder eine gründlichere Desinfektion — abgesehen vielleicht von den 1 bis 2 Tagen der Akme, wo ja schliesslich alles versagen kann — nicht ins Werk gesetzt werden konnte.

Der Lancet-Reporter geht nun dazu über, die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Rouen einer genauen Kritik zu unterziehen. Die Missstände, welche sich dabei ergeben, sind so erhebliche, dass der Schluss gerechtfertigt erscheint: Rouen ist eine der ungesundesten (insanitary) Städte Frankreichs. Die beiden Ursachen der Cholera-Epidemie, das Wasser, die nabeliegendste, wenn auch nicht — wie so oft fälschlich verbreitet wird — die einzige der Kontagionisten, und der Boden, die so dunkle der Lokalisten, werden nacheinander betrachtet.

Herr Gogear, der städtische Techniker, hat schon im Jahre 1889 dargelegt, dass die Stadt, ohne erhebliche topographische Schwierigkeiten zu überwinden, sich leicht eine Wasserleitung beschaffen könne. Trotz alledem ist Rouen noch ohne städtische Wasserleitung; dagegen hat sich eine Gesellschaft dann der Sache bemächtigt, aber bei dem Mangel obligatorischen Anschlusses an die Leitung der Gesellschaft, werden nur 3000 von 15 000 Häusern mit Leitungswasser versorgt. Die Mehrzahl der Einwohner trinkt Regenwasser aus meist schmutzigen Cisternen, wie sie

Berichterstatter auch noch in den Elbdörfern bei Hamburg sah, oder Brunnenwasser. Glücklicherweise, sagt der Lancet-Reporter, ist das Wasser dieser Brunnen meist so verunreinigt, dass es nicht getrunken werden kann; das übertrieben Schlechte ist somit oft ein Glück. Diese Betrachtung ist nur theoretisch richtig. Denn in Hamburg haben die niederen Volksklassen von dem „übertrieben schlechten“ Wasser der Elbe, das doch Jedem eigentlich Ekel hätte erregen müssen, immer noch fleissig zum Trinken Gebrauch gemacht. — Eine Anzahl Häuser in Rouen haben drei Arten der Wasserversorgung: einmal Leitungswasser von der Gesellschaft, dann Regenwasser aus den Cisternen zum Waschen und endlich Brunnenwasser zum Scheuern. Manche entnehmen auch noch Wasser aus der Seine zum Speisen von Dampfkesseln.

Eine Ursache für die Verunreinigung des Brunnenwassers ist nicht gar schwer zu finden, wenn man erfährt, dass bis zum Jahre 1883 jedes Haus eine Schwindgrube haben durfte, durch welche sämtliche Abwässer des Hauses dem Boden überantwortet wurden. Am 5. März 1883 sollten nach städtischer Verfügung alle diese Schwindgruben trocken gelegt werden. Indess ist bis jetzt von 15000 derselben nur ein Drittel beseitigt. Ja, selbst der städtische Techniker bestätigt, dass in vielen Fällen, nachdem die Behörde die geschehene Trockenlegung bestätigt hatte, unmittelbar, nachdem der bestätigende Beamte das Haus verlassen hatte, Arbeiter mit Hacken erschienen, welche die Undurchlässigkeit der Senkgrube schleunigst beseitigten. Auch einige Strassensiele sind in Rouen vorhanden; die einen sind alt, einige neu. Das Hauptziel des Boulevard Gauchoise hat einen Querschnitt von $1\frac{1}{4}$ m; die dasselbe durchlaufende Abwässermenge ist viel zu gering für diesen Querschnitt, fliesst infolge dessen sehr langsam und giebt zu ekelhaften Zersetzungsgerüchen Anlass. Andere ältere Siele haben direkte Auslässe nach der Strasse und verpesten so die Luft. Im Ganzen sind indess nur 42 km von 150 km Strassenlänge mit Sielen versehen. Diejenigen Häuser, die nicht das Glück haben, an ein Siel angeschlossen zu sein, entledigen sich ihrer Abwässer einfach in die Gossen der Strasse oder in die Schwindgruben. — Die Siele münden direkt in die Seine. Etwa 250 Häuser schütten ihre Abwässer in zwei kleine Bäche, die gleichfalls der Seine zufließen. Sowohl die städtischen Behörden, wie auch unser Lancet-Reporter sind nach alledem geneigt, die Cholerafälle in Rouen dem Wasser der durch 10000 Schwindgruben verunreinigten Brunnen oder der durch die Siele und die zwei Bäche verseuchten Seine zuzuschreiben. An einer primären Einschleppung nach Rouen fehlte es gleichfalls nicht, denn die Lancet betont ausdrücklich, dass es an einer grossen Zahl von Cholera-Erkrankungen nicht fehle, welche von den umliegenden Landdistrikten nach Rouen hineingebracht sind.

Nachdem nun die Verseuchung des Wassers in Rouen erst einmal als Ursache der Cholera hingestellt war, schoss die übereifrige Polizei in dem Verbot der Benutzung der Brunnen weit über das Ziel hinaus. Sie ersah aus den Listen der Wasserleitungsgesellschaft, dass von 103 Bäckern nur 31 an die Leitung angeschlossen waren, und dass die Uebrigen das Wasser ihrer Brunnen zum Brotbacken benutzten. Ohne sich nun weiter den Nutzen ihres Einschreitens gerade in diesem Falle klar zu machen, verschüttete und versiegelte die Polizei den 72 unglücklichen Bäckern ihre Brunnen. Dessen freute sich die Wasserleitungskompanie!

Nach alledem bietet Rouen wieder ein neues Beispiel dafür, dass das Trinkwasser bei der Aetiologie der Cholera eine höchst wichtige Rolle spielt.
Schumburg.

Die Weiterverbreitung verschiedener kontagiöser Infektionskrankheiten. Autoreferat über seinen Vortrag auf dem Kongresse für innere Medizin, Wiesbaden 1893.

Der Vortragende, welcher seit einer langen Reihe von Jahren sich mit epidemiologischen Studien beschäftigt, war in der glücklichen Lage, als langjähriger Arzt einer militärischen Erziehungsanstalt seine Beobachtungen über die verschiedensten Infektionskrankheiten in einer geschlossenen leicht zu übersehenden Anstalt zu verfolgen.

Während er anfangs ausgesprochener Lokalist war und annahm, dass die verschiedenen Krankheitskeime hauptsächlich an den Räumlichkeiten hafteten, wurde er im Laufe seiner Studien der ausgesprochenste Kontagionist, indem er bei den im Bereiche seiner Beobachtungen liegenden Krankheiten gerade immer die Uebertragung durch den nahen Verkehr von Person zu Person feststellen konnte. Seine hauptsächlichsten Resultate gipfeln darin, dass er nachweist, dass die bezüglichen Mikroorganismen „Menschenparasiten“ sind, auf dem Menschen ihren eigentlichen Nährboden finden, in ihm ein Reifestadium erreichen und einen cyclischen Vegetationsprozess durchmachen mit stetem Wechsel des Wirthes, dass ferner eine grosse Anzahl von nicht spezifischen Krankheiten, die bisher noch nicht als kontagiös, ja noch nicht einmal als infektiös anerkannt waren, ebenfalls zu den kontagiösen Infektionskrankheiten gehören und oftmals die Bindeglieder darstellen für die scheinbar unterbrochene Kette der anerkannten kontagiösen Krankheiten, — einer Mischinfektion ihr Dasein verdanken.

In den verflossenen 3 Jahren hat er sein Material ausserordentlich erweitert: er hatte sich anheischig gemacht, dieselben Resultate überall unter den geeigneten Verhältnissen nachzuweisen und vom Königl. Kriegsministerium und dem Herrn Kommandeur des Kadettenkorps die Erlaubniss bekommen, die alten Akten der Kadettenhäuser zu Wahlstatt, Oranienstein und Bensberg einer Sichtung zu unterziehen. Er hat ferner die Krankenbücher seines jetzigen Regiments sowie zur weiteren Kontrolle diejenigen zweier anderen Regimenter zu weiteren Studien benutzt und sieht durch das massenhafte Material seine bereits früher gewonnenen niedergelegten Ansichten aufs Glänzendste bestätigt.¹⁾

In Auszügen aus seinen graphischen Originaltabellen zeigt er an grossen im Sitzungssaale aufgehängten Wandtafeln die typische Weiterverbreitung der Masern, der Parotitis, der Varicellen, der Rubeolen, der Scarlatina, Diphtherie, Pneumonie, des Erysipels, der kontagiösen Konjunktivitis, während er im Nebensaale in der Ausstellung seine Originaltabellen, welche eine Darstellung der laufenden Krankheitsfälle (exkl. traumat., syphil., tuberc.) aus 136 Kompagnien Kadettenhaus, 132 Kompagnien Infanterie und 37 Schwadronen Kavallerie auf jeden Tag des Jahres in bunten Farben und Zeichnungen eingetragen enthalten, im kleinen Kreise vorzeigt, dabei namentlich das auffallende Verhältniss zwischen Pneumonie und Gelenkrheumatismus betont, an Epidemien von Influenza aus den Jahren 1841, 1851, 57 und 58 das Inkubationsstadium dieser Krankheit demonstirt und schliesslich mittelst eines Maassstabes, welcher je nach dem 7 bis 14 tägigen Inkubationsstadium Marken trägt, die Ketten der verschiedenen Krankheiten speziell der Gruppen der durch die Eitercoccenmischinfektion bedingten bis zu 25 Generationen nachweist.

¹⁾ Vergl. E. Reger, Zur Lehre von den kontagiösen Infektionskrankheiten. Berlin bei Fischer, 1890; — vergl. d. Zeitschrift Jahrg. 1890 S. 768 bis 773. Red.

Thesen:

1. Bei den demonstrierten Krankheiten findet sich eine typische Fortpflanzung der einzelnen Fälle nach zeitlich genau fixirten Perioden.

2. Während eine Anzahl von spezifischen Krankheiten entweder eine vollkommen oder fast vollkommen reine (Parotitis, Rubeolae, Varicellae, Conjunctivitis acuta) Fortpflanzung bis zum Erlöschen der Epidemie zeigt, sehen wir bei anderen spezifischen Krankheiten (Scarlatina, Diphtheritis, Pneumonie, Erysipel) die Ketten derselben durch anderweite den spezifischen Charakter nicht tragende, nicht spezifische Krankheiten unterbrochen, welche den typischen Verlauf zeigen und zu denen eine Anzahl von Krankheiten gehört, deren Entstehung bisher den verschiedensten Einflüssen zugeschrieben (Erkältung, Indigestion, Angina, die Katarrhe und Entzündungen der Schleimhäute, die Entzündungen der äusseren Haut, der serösen Häute, der Organe selbst, Gelenkrheumatismus) wurde. Diese liefern für gewöhnlich ununterbrochene Ketten von Erkrankungen (in den Tabellen bis zu 25 Generationen hintereinander).

3. Die bezüglichlichen Krankheiten werden bedingt durch organisirte, bestimmte Lebensphasen durchmachende Krankheitserreger Mikroorganismen).

4. Die spezifischen Krankheiten werden bedingt durch spezifische Mikroorganismen, sie erzeugen stets dasselbe spezifische Krankheitsbild.

5. Die genannten nichtspezifischen Krankheiten verdanken einem Gemisch (Streptococc. pyog., Staphylococc. aur. u. alb., Diplococcus lanceolatus etc.) von Mikroorganismen ihr Dasein, welche gemeinhin unter dem Sammelnamen der Eitercoccen zusammengefasst werden.

6. Die Letzteren treten häufig wieder im Gemisch mit den spezifischen Krankheitserregern auf und können unter Umständen — bei Abschwächung der Virulenz, Lebensfähigkeit der spezifischen Mikroorganismen, bei Verstärkung der eigenen Virulenz, bei relativer Immunität der befallenen Menschen — die spezifischen Mikroorganismen überwuchern, das spezifische Krankheitsbild verdecken. Erst unter günstigeren Umständen können dann die spezifischen Krankheitserreger wieder die Oberhand gewinnen und damit die scheinbar unterbrochene Kette der spezifischen Krankheiten wieder aufnehmen.

7. Die Verbreitung der qu. Krankheiten geschieht hauptsächlich von Mensch zu Mensch.

8. Der während der Inkubationszeit völlig gesund erscheinende Mensch wird nach gesetzmässigen Zeiten krank und gleichzeitig ansteckend. Somit fallen beide wichtigen Prozesse, die Erkrankung des alten Wirthes und die Uebertragung auf einen neuen Wirth, zeitlich zusammen.

9. Somit verbleiben die bezüglichlichen Mikroorganismen im Menschen von der Aufnahme bis zur erfolgten Erkrankung, ohne eine Lebensäusserung ihres Daseins von sich zu geben — Inkubationsstadium —. Sie sind fixirt und können sich nicht beliebig von dem Menschen trennen oder eine fruchtbare Uebertragung vollziehen.

10. Die Trennung findet erst statt nach Ablauf einer gesetzmässigen Zeit mit Beginn des Prodromalstadiums.

11. Somit muss ein Reifestadium erreicht sein, bei dem gleichzeitig die den menschlichen Organismus vergiftenden, die Krankheitserscheinungen hauptsächlich bedingenden chemischen Stoffe (Toxine, Toxalbumine, Gase etc.) und die fruchtbaren Keime zur vollen Entwicklung gediehen sind und gleichzeitig frei werden.

12. Der Zeitraum dieser Entwicklung ist bei den verschiedenen Mikroorganismen zum Theil verschieden: er beträgt bei den Masern durchschnittlich 12, den Rubeol., Varicellae durchschnittlich 14, der Parotit. 18 bis 20, bei Scarlat., Diphth., Influenza, Pneumonie, Conjunctivitis, Gelenkrheumatismus, den oben beschriebenen Erkrankungen durch die Eiterpilze, zwischen 7 und 14 Tagen, durchschnittlich 10 Tage, jedoch können hemmende oder befördernde Einflüsse eine gewisse geringe Schwankung hervorrufen.

13. Die in dem Organismus des erkrankenden Menschen verbleibenden Keime gelangen in den Kreislauf, in die Gewebe, bestehen den Kampf mit den Säften, den Zellen, erreichen event. nach der bestimmten Zeit ein zweites, drittes etc. Reifestadium und führen eine nochmalige Erkrankung ihres Wirthes herbei — (Autoinfektion, Rezidiv, Nachkrankheit, Komplikation).

14. Die aus dem bisherigen Wirth freiwerdenden fruchtbaren Keime gelangen auf einen neuen Wirth und machen dort ihren gesetzmässigen Entwicklungsprozess durch.

15. Somit besteht ein gesetzmässiger cyklischer Vegetationsprozess der bezüglichlichen Mikroorganismen, welche, den Menschen als ihren eigensten Nährboden benutzend, durch steten Wechsel des Wirthes die Erhaltung ihrer Art bewirken.

16. Die Gefahr der Weiterverbreitung der bezüglichlichen Krankheiten durch die nach aussen gelangten Keime ist gering, ja verschwindend gegenüber der Gefahr der Weiterverbreitung von Mensch zu Mensch. Luft, Licht, Wärme, die Empfindlichkeit der Mikroorganismen gegen Temperaturwechsel, die Abhängigkeit derselben bezüglich Vegetation und Reifung von bestimmten Temperaturen und Nährböden, der Antagonismus zwischen den verschiedenen Arten der Mikroorganismen sind die Hauptwaffen, mit denen die Natur uns unterstützt im Kampfe mit den Krankheitserregern.

17. Das überaus grosse epidemiologische Material, welches aus den letzten 50 Jahren und aus geschlossenen militärischen Anstalten stammt, und im Spiegel der Vergangenheit dasselbe Bild einer Epidemie etc. erkennen lässt, wie heute, dasselbe Bild bietet, gleichgültig ob die Epidemie am Rhein, an der Havel oder in Schlesien sich abspielt, beweist das Gesetz des **natürlichen** Fortschreitens der Krankheiten.

18. Die Bakteriologie ist mit ihren bisherigen Methoden und bisherigen Resultaten nicht im Stande, dies Gesetz genügend zu erklären; indem sie zum grossen Theil **künstliche** Verhältnisse schafft, wird sie einseitig, führt auf Abwege und zeitigt praktische Maassnahmen, die weit über das Erforderliche hinausschiessen. Zum erspriesslichen Wirken muss sie sich weit enger anschliessen an die klinische Beobachtung und die epidemiologischen Ergebnisse.

E. Reger—Hannover.

Die Unterkunft der Kaiserlich russischen Armee.

Nach den Jahresberichten des Kaiserlichen Haupt-Militär-Medizinal-Inspektors der Armee über den Gesundheitszustand in der Kaiserlich russischen Armee für die Jahre 1889 und 1890,
dargestellt von Dr. Nicolai, Oberstabsarzt zu Frankfurt a. O.

Unter den allgemeinen Einflüssen, von welchen die Gesundheit des Menschen abhängig ist, stehen in einer Reihe die allgemeinen klimatischen und topographischen Eigenarten der Oertlichkeiten, in einer anderen Reihe, einen noch engeren Kreis von Lebensbedingungen bildend und die wesentlichen Elemente des Lebensregimes umfassend, stehen die Einflüsse, welche die Wohnung, Ernährung, Kleidung und die Beschäftigung auf den Menschen ausüben.

Eine Darstellung der in jene erste Reihe fallenden Verhältnisse, eine Ortsbeschreibung nach den Gesichtspunkten der geographischen und topographischen Lage, der Bodenbeschaffenheit, des Klimas u. dergl. würde bei den so ausserordentlich verschiedenartigen Land- und Himmelsstrichen, über welche sich das weite russische Reich erstreckt, Gegenstand einer besonderen, sehr umfangreichen Arbeit sein. Hier sollen demnach nur die nächsten und unmittelbaren Elemente der sanitären Lage, in welcher sich der russische Soldat befindet und welche die Unterlage für sein Wohlbefinden ausmacht, sowie diejenigen Maassnahmen und Anordnungen dargestellt werden, welche zur Verbesserung dieser Lage und damit des Gesundheitszustandes bisher durchgeführt sind.

Die Wohnung hat den Zweck, den Menschen vor den mehr oder weniger schroffen Schwankungen der äusseren Temperatur und vor anderen atmosphärischen Einflüssen zu schützen. Wenn wir daher von der Frage, welcher Typus von Bauten und welches Baumaterial für eine gegebene Oertlichkeit am meisten empfehlenswerth wären, absehen, so wollen wir umso mehr bei der Erörterung derjenigen Bedingungen verharren, welche erfüllt werden müssen, damit die Wohnung dem eingangs erwähnten Zwecke am vollkommensten entspreche.

Noch vor kurzer Zeit wurde für die Beurtheilung einer Wohnung der kubische Luftraum als erste Grundlage betrachtet. Die neuere Forschung hat ergeben, dass nicht allein der Raumgehalt der Wohnung, sondern, als gleich wichtig, eine Reihe anderer Faktoren in Betracht zu ziehen ist und zwar in erster Linie die Reinlichkeit der Wohnung und die Reinheit der darin enthaltenen Luft. Es ist erwiesen, dass die Wohnung in erster Stelle geeignet ist, sich zu einer Brutstätte für krankmachende Kleinlebewesen zu gestalten, und hiermit auch zugleich der Weg angezeigt, welcher einzuschlagen ist, um die Wohnungen gesund zu machen und diejenigen schädlichen Einflüsse, welche die Gesundheit ihrer Insassen gefährden, zu beseitigen. Häufiges und gründliches Durchlüften und möglichste Beseitigung aller Staub- und Schmutzquellen, daneben nicht minder die Fürsorge für Licht, Trockenheit und Wärme, sind die Hauptpunkte, auf welche sich die hygienischen Anforderungen an eine Wohnung zu richten haben. —

Diese allgemeinen Gesichtspunkte haben für die Kasernen nicht nur volle Gültigkeit, sondern an diese, als Massenwohnungen, sind die einschlägigen Anforderungen mit besonderer Strenge zu stellen.

Die Kaiserliche Militärverwaltung hat denn auch in dieser Erkenntniss auf die Assanirung der Quartierviertel der Truppen in Städten und

Flecken, theils aus eigenen Mitteln, theils durch Vereinbarungen mit den örtlichen Behörden, die grösste Sorgfalt verwendet und für die Verlegung von Truppentheilen aus ungesunden oder infizirten Gegenden nach gesunden, für die Vergrösserung des Wohnraumes durch Anbauten und durch Ermiethen von Ergänzungsgebäuden, sowie für die Verbesserung der inneren Einrichtung der Kasernen in ausgedehntestem Maasse Sorge getragen.

In gleichem Maasse ist in den Jahren 1889/90 auch für die hygienische Aufbesserung der Lagerplätze und den Umbau oder die Ausbesserung vieler Kasernengebäude gesorgt worden. Eine kurze Darstellung der bisherigen Verhältnisse und der in den letzten Jahren zu verzeichnenden Leistungen und Fortschritte möge hier Platz finden.

Die russische Armee ist untergebracht: in Kasernen der Militärverwaltung, in städtischen Kasernen, in Privatkasernen und endlich in „engen“ und „weitläufigen“ Quartieren bei den Einwohnern. Die fiskalischen Kasernen sind entweder für diesen Zweck von vornherein errichtete Gebäude und demnach auch am meisten zweckentsprechend, oder sie sind aus anderen schon vorhandenen Gebäuden hergestellt, aptirt. (Frühere Hospitale, Kadettenhäuser, alte Klöster, Magazine u. dergl.) Endlich gehören hierher noch die Kasemattenwohnungen in den Festungen.

Die aptirten Kasernen lassen oftmals dies oder jenes zu wünschen übrig. Frühere Fabriken haben häufig einen stark verunreinigten Boden, die früheren Klöster, wie sie in den westlichen Gegenden (Polen) häufig vorkommen, stellen vielstöckige geschlossene Häuserviерecke mit zumeist sehr engem Hofraum dar, welcher früher fast stets sehr verunreinigt war und trotz aller Mühen immer noch eine Quelle der Verunreinigung der Luft für das ganze Gebäude bildet. Frühere Magazine leiden oftmals an der Dünne der Wandungen, wodurch häufig Feuchtsein und schlechte Heizbarkeit bedingt werden.

Die ungünstigsten Wohnungen stellen natürlich in Russland wie überall die Kasematten der Festungen dar, welche an Mangel an Licht und Luft und an Ueberfluss von Feuchtigkeit leiden.

Im Allgemeinen erheblich hinter den fiskalischen Kasernen zurückstehend sind die städtischen Gebäude, welche zu Kasernirungszwecken dienen, ebenso auch die von Privatunternehmern als Kasernen gebauten und vermieteten Privatgebäude und die als Kasernen eingerichteten Privatwohnhäuser.

Während von dieser Kategorie die beiden Ersteren noch leidlich dem Zwecke, für welchen sie gebaut sind, entsprechen, zeigen die Letzteren meist diese oder jene Mängel. Bald ist ihre örtliche Lage nicht gesundheitsgemäss, bald entspricht die innere Einrichtung nicht der Eigenart des Kasernenlebens; meist fehlt es auch von Seiten der Vermiether, welche hierfür zu sorgen haben, an der genügenden Mühewaltung für die Reinlichkeit der Abtritte und Senkgruben oder für die Ausbesserungen an dem Gebäude und dergl.

Was die Einquartierung von Soldaten bei den Einwohnern in „weitläufigen“ Quartieren anbelangt, so kann diese Art der Unterbringung von vornherein nicht als ungünstig in Bezug auf den Gesundheitszustand der Soldaten angesehen werden, da diese am meisten ihren heimischen Wohnheiten entspricht. Dahingegen bringt dieselbe eine Reihe von Erschwerungen des Dienstes, der Oekonomie und der medizinischen Aufsicht sowie nicht unerhebliche Bedenken wegen der engen Berührung mit der Bevölkerung mit sich. Ein wesentlicher Punkt bei der Beurtheilung dieser

Art der Unterkunft ist die Lebensart und die wirthschaftliche Lage der Quartiergeber. Besonders ungünstig sind diejenigen, zum Glück nicht zahlreichen Truppen daran, welche in den westlichen Gubernien bei den jüdischen Einwohnern einquartiert sind. Diese Quartiere kennzeichnen sich durch Schmutz, Enge, Vernachlässigung der elementarsten Anforderungen der Hygiene, Fehlen jeglicher Ventilation, besonders in den Wohnungen der ärmeren Klasse. Aehnlich ungünstige Verhältnisse obwalten in den Kaukasusgegenden in den Dörfern mit armenischer, tatarischer und lesgbischer Bevölkerung. Als ungünstig müssen auch die Quartiere derjenigen Mannschaften (der 28. Infanterie-Division) bezeichnet werden, welche in „Rauchhäusern“ (Häuser ohne Schornstein), einer höchst primitiven Art menschlicher Behausungen, untergebracht sind.

Der Zahl nach sind die meisten Truppen in städtischen und Privatkasernen untergebracht, der kleinere Theil in fiskalischen Kasernen und nur ein verschwindend kleiner Theil in weitläufigen Quartieren. In Finnland, Turkestan, im Kaukasus und Amurland sind die fiskalischen Kasernen bei Weitem vorherrschend; in Turkestan liegen überhaupt keine Mannschaften in Bürgerquartieren, in Amurland nur ausnahmsweise.

Nach der Bauart herrschen in der russischen Armee zwei Typen der Kasernen vor: das geschlossene, häufig vielstöckige Viereck, welches einen mehr oder weniger geräumigen Hof umschliesst, und das Korridorsystem mit in eine lange Linie gestrecktem Gebäude; weniger gesundheitsgemäss ist die erstere Form, welche in den westlichen Gubernien und in dem Weichselgebiete vorherrscht, woselbst als Kasernen nicht selten frühere altherthümliche Klöster eingerichtet sind. Diese haben die Gestalt eines rechtwinkligen Vierecks, mit einem kleinen, inneren, luftschachtartigen Hof, welcher infolge der dortselbst aufbewahrten Wirthschaftsvorräthe, sowie der dort befindlichen Abwässergruben und der Anhäufung von allerlei Abfällen die Luft derartig verunreinigt, dass die nach dem Hofe gelegenen Fenster kaum jemals geöffnet werden können. Die Stuben leiden daher ebenso an schlechter Luft wie auch an Lichtmangel. Ebenso unzuweckmässig in vielen Beziehungen erweisen sich die vielstöckigen Kasernenbauten, welche besonders im Petersburger und Moskauer Armeebezirk vorkommen sind. Dieselben beherbergen meist eine sehr grosse Anzahl Insassen, womit unausbleiblich eine konzentrirte Verunreinigung des Bodens verbunden ist, dessen üble Ausdünstungen aus den unteren Stockwerken in die oberen steigen. Häufig benimmt ein Theil des Gebäudes dem anderen das Licht, was in den nördlichen Breiten, wo die Sonne sich nur wenig über den Horizont erhebt und die Schatten daher ungewöhnlich lang sind, noch an Bedeutung gewinnt. Aus diesen Gründen ist vom sanitären Standpunkte das neuerdings zur Geltung gelangende Streben, die grossen, vielstöckigen Kasernen durch Bauten im Barackentypus in Gestalt einzelner kleinerer Gebäude zu ersetzen, sehr zu begrüssen, wie dies für einige Regimenter der 5. Schützen-Brigade im Wilnaer Bezirk, des 16. Ladoga, 71. Bialewsky, 72. Tulaer Infanterie-Regiments, 8. und 10. Sappeur-Bataillons im Warschauer Bezirk, des 11. und 12. Schützen-Bataillons im Kiewer Bezirk bereits geschehen ist.

Was die verschiedenen Typen der Privatgebäude, welche als Kasernen dienen, anbelangt, so ist hier infolge der äussersten Verschiedenartigkeit derselben in den verschiedenen Gegenden des Reiches entsprechend den örtlichen und ethnographischen Eigenarten derselben, eine Klassifizierung unmöglich. Eine ähnliche Vielgestaltigkeit bieten die zur weitläufigen

Einquartierung dienenden Wohnungen der Landeseinwohner dar: von den gewöhnlichen grossrussischen Häusern und den kleinrussischen Lehmhütten bis zu den Backsteinhütten in Bessarabien, den Hütten der kaukasischen Bergbewohner und zu den Rauchhäusern der Bewohner der westlichen Gubernien.

Nach dem Materiale herrscht bei den fiskalischen Kasernen der massive Ziegelstein- und Steinbau vor, nur im Amurbezirke sind in der Mehrzahl hölzerne Bauten, und in Turkestan, zum Theil auch im Kaukasus und im omakischen Bezirk Bauten aus Lehmsteinen, weit verbreitet. Privatkasernen sind meist aus dem nach der Gegend am meisten verbreiteten Material errichtet und daher in den waldreichen Landstrichen Russlands meist Holzbauten, in den südlichen Bezirken, Odessa, zum Theil auch Kaukasus, aus Muschelkalk hergestellt. In den asiatischen Bezirken giebt es Häuser aus Häcksellehmsteinen, aus salzhaltigem, schlammigem Lehm, aus mit Lehm bestrichenem Flechtwerk und dergl. Die Beschaffenheit des Materials, insbesondere die Wasseranziehungskraft desselben, ist natürlich auf die Beschaffenheit der Wohnung und der von derselben eingeschlossenen Luft von grösster Bedeutung. Es erklärt sich hieraus die Neigung vieler Kasernen zur Feuchtigkeit, wie dies bei den aus lockerem Kalkstein, zum Theil auch aus Lehmstein erbauten Kasernen des Odessaer, kaukasischen und turkestanischen Bezirkes der Fall ist. Die neuerbauten und im Bau begriffenen Kasernen werden daher aus gut gebrannten Ziegelsteinen, harten Steinarten und Holz errichtet und erweisen sich in Bezug auf den Feuchtigkeitsgehalt der Wohnungsluft als durchaus zufriedenstellend, mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo die Häuser zu früh bezogen wurden, was in den Berichtsjahren mehrfach geschehen ist.

Die Wände der Kasernen sind in der Mehrzahl innen wie aussen verputzt, nur in den sehr entfernten Bezirken, besonders dem Amurlande, giebt es auch nicht verputzte oder an den hölzernen Bauten mit Brettern verschaltete Wände. Wände, welche im Innern nicht verputzt sind, zeigen in hygienischer Beziehung ernste Nachtheile. Dieselben bilden eine umfangreiche Absatzstätte für alle in der Luft schwimmenden Unreinigkeiten, Staub, welcher infolge der Filtration der Binnenluft durch die Wände nach aussen in alle Unebenheiten der Oberfläche derselben eindringt und hier Brutstätten für Infektionskeime bildet, besonders wenn die Binnenluft auch noch einen erhöhten Feuchtigkeitsgehalt besitzt. Ausserdem ist die Desinfektion solcher unebenen, rauhen Wände sehr schwierig.

Die Dächer der Kasernen der Bauverwaltung sind meist mit Eisenblech gedeckt, seltener mit Schindeln oder Ziegeln; hier und da wird auch Dachpappe verwendet. Die übrigen Kasernen zeigen grosse Verschiedenheit in der Bedachung; wengleich auch bei diesen die Eisenblech- und die Schindeldächer die Mehrzahl bilden, so findet man doch auch Erdächer (Transkaspien, Kaukasien), Rohrdächer (Turkestan, Kasaner Bezirk), Weidengeflecht mit Lehm verstrichen (Süd-Ussuriland) oder auch Strohdächer.

Mit wenigen Ausnahmen sind die Kasernen mit Zimmerdecken (Plafonds) ausgestattet, meist ebenfalls mit Mörtel verputzt, worauf nicht weniger Gewicht zu legen ist, als auf den Verputz der Wände.

Die Fussböden der Kasernen sind in der überwiegenden Mehrzahl mit Dielen belegt, theils mit Oelfarbe gestrichen, theils ungestrichen. Erheblich seltener sind Ziegelsteinfussböden (Turkestan, theilweise auch Kaukasus). Die Zahl der Kasernen, welche noch Lehmschlagfussböden

haben, ist fast verschwindend; dahingegen besitzen noch sehr viele Einwohnerhäuser in den Dörfern, in welchen Mannschaften in weiten Quartieren liegen, solche Erdfußböden. — In jüngerer Zeit werden in älteren, wie auch in neuerbauten Kasernen der Bauverwaltung Asphalt-Fußböden gelegt. Die Frage der hygienischen Bedeutung des Fußbodens und der unter demselben gelegenen Zwischenräume verdient die grösste Aufmerksamkeit, namentlich angesichts der oft unverantwortlichen Leichtfertigkeit, mit welcher sowohl die Dielungen, wie auch die Ausfüllung der Blind- und Windelböden mit zweifelhaftem Materiale ausgeführt wird. Dass hier eine ernstliche Gefahr durch die Schaffung der Vorbedingungen für die Entwicklung pathogener Organismen heraufbeschworen werden kann, liegt auf der Hand. Somit spielt die Beschaffenheit des Fussbodenzwischenraumes bei manchen Epidemien unter den Truppen eine nicht unwesentliche Rolle, und die Ansteckung, welche hartnäckig an dem Wohnraume haftet, kann nur durch Aufnehmen des Fussbodens und sorgfältige Desinfektion des Windelbodeuraumes und der Füllmasse beseitigt werden. Dieser Umstand drängt zu der Forderung, dass die Dielen, wo solche verwendet werden, so dicht wie möglich aneinander getrieben (verspundet) und Ritzen vermieden werden. Von grösster Wichtigkeit ist ferner eine zweckentsprechende Behandlung des Dielenfußbodens behufs seiner Reinhaltung. Schliesslich ist auch die Nothwendigkeit einer guten Ventilation der Fussbodenzwischenräume nicht länger von der Hand zu weisen.

Die Ziegel- und Steinpflaster-Fußböden, wie dieselben noch in den älteren Kasernen in Turkestan vorherrschen, haben mancherlei Mängel. Unmittelbar auf der Erde aufliegend, bieten dieselben keinen sicheren Schutz gegen das Eindringen der kalten Bodenluft in den Wohnraum, sie erzeugen stets Staub, welcher nach den Berichten der Aerzte nachtheilig auf die Gesundheit der Insassen einwirkt, indem derselbe die Ursache zur Entstehung von Augen-, Haut- und Brustkrankheiten bildet. Das Begiessen dieser Fussböden, welches vielfach geübt wird um den Staub zu vermeiden, macht die Wohnung feucht und damit wieder ungesund. Unter diesen Umständen erweist sich die Anlage von Asphaltfußböden, wie dieselben in den neu erbauten und noch im Bau begriffenen Kasernen in den Armeebezirken von Wilna, Warschau, Kiew und Turkestan vorgesehen sind, als am meisten den vielseitigen Anforderungen entsprechend. Dieselben schliessen den Wohnraum hermetisch gegen die Bodenluft, gegen die Fussbodenzwischenräume ab.

In letzter Zeit werden daher auch, wie vorhin bemerkt, in vielen älteren Kasernen die verbrauchten Dielenfußboden durch asphaltene ersetzt.

Der kubische Luftraum entspricht in der Mehrzahl der fiskalischen Kasernen den bestehenden Bestimmungen, in den übrigen erreicht er diese Anforderung annähernd. Eine gewisse Enge macht sich meist nur im Herbst bemerkbar, wenn die Rekruten kommen. Freilich ist die Ausbildungsperiode dieser Letzteren, der Winter, gerade diejenige Jahreszeit, wo die Kälte die Leute zumeist an das Zimmer fesselt und wo die Raumbegung dann um so fühlbarer ist.

Die Lichtmenge, d. h. die Fensterfläche im Verhältniss zur Bodenfläche, ist in allen Kasernen vollauf genügend, mit Ausnahme der Festungskasernements, welche, oftmals in unterirdischen Kasematten, Reduits etc. untergebracht, sich mit den schmalen Schiesscharten als Lichtquellen begnügen müssen.

Die Lüftungsvorrichtungen in den Kasernen zeichnen sich durch grosse Verschiedenartigkeit aus. Oftmals sind sie sehr einfach, indem man behufs Durchlüftung ein Guckfenster oder gar das ganze Fenster öffnet, man hat Klappfenster, Drehrädchen und Stellrahmen in den Oberfenstern.

In anderen Kasernen sind in den Wänden Luftzugröhren angebracht, welche mit dem Rauchfang in Verbindung stehen. — Sehr beliebt ist die Kombination von Luftzufuhrkanälen und Luftabzugsvorrichtungen verschiedener Systeme. In manchen Kasernen der Bauverwaltung, besonders in den europäischen Bezirken, sind Kaloriferen verschiedener Art — nach Swiasow, Sobolschtschikow u. a. angebracht. Eine kleine Anzahl von Kasernen, besonders den Garde-Truppen in Moskau und Petersburg gehörig, ist mit zentraler Lüftung, welche mit der centralen Heizung verbunden ist, versehen, zumeist mit Ammosowschen Oefen. — Vom Standpunkte der Gesundheitspflege verdienen natürlich die Einrichtungen von Kaloriferen und der zentralen Lüftungsmethode den Vorzug; da jedoch der hohe Kostenpunkt einer allgemeineren Einführung entgegensteht, so verdient die mit den wenigsten Kosten das Meiste leistende Methode der Kombination der Zufuhrkanäle und der Abzugsklappen, welche vollkommen befriedigende Ergebnisse liefert, die eingehendste Beachtung.

Als die verbreitetste Heizungsart ist wohl diejenige mittelst der Holländischen und Untermarkschen Oefen zu bezeichnen. In den Gegenden, wo mit Steinkohlen geheizt wird, ist der hermetische Feuerungsverschluss nicht selten. — In einer verhältnissmässig geringen Zahl findet man die birnenförmigen Oefen (besonders in den neuen Kasernen des Wilnaer und Warschauer Bezirkes) wie auch Kamine, welche zugleich für die Lüftung dienen. Endlich findet man in einzelnen Kasernen, wie vorhin bemerkt, die Heizung mit der Lüftung in den centralen Systemen verbunden. Bei einigen Garde-Truppentheilen in Petersburg sind versuchsweise verschiedene Heizungssysteme in Thätigkeit, wie z. B. beim Leibgarde-Semenowskij-Regiment, wo in den verschiedenen Blöcken folgende Systeme figuriren: Derschau, Wojnickij, Ammosow, Swiasow u. a. Als Heizmaterial wird meist Holz verwendet. Steinkohlenheizung ist in fast ausschliesslichem Gebrauch in Turkestan, beim Donschen Heer, Odessa, theilweise im Warschauer (in Warschau selbst und in den an den Eisenbahnlunien gelegenen Garnisonen), Kiewer (Gub. Charkow, Pultawa und Kursk) und omskischen Bezirk. Da die Oefen vielfach nicht danach eingerichtet sind, ist die Steinkohlenheizung nicht überall bewährt. In der Steppenregion Russlands, in Transkaspien, Ural- und Turgai-Gebiet dient je nach der landesüblichen Gepflogenheit als Heizmaterial auch Stroh, Schilfrohr, Saksaul (oder Kijak, getrockneter Mist. Ref.) u. dergl. Alle diese Stoffe sind wegen des ihnen eigenen schnellen Verflackerns nur als höchst mangelhafte Heizmaterialien zu bezeichnen.

Die Heizung im Allgemeinen war im Berichtsjahre befriedigend, doch wird gewünscht, dass die bisher vorgeschriebene Berechnung der zu verausgabenden Brennstoffmenge nach der Kopzahl der Zimmerbewohner abgeändert werde, da bisher, namentlich vor dem Eintreffen der Rekruten, infolge obiger Vorschrift oftmals die Zimmer ungenügend geheizt sind. Als wünschenswerth wird ferner die Rücksichtnahme auf die verschiedene Zeit des Eintrittes der kalten und warmen Jahreszeit in den verschiedenen geographischen Breiten des Reiches bei der Bestimmung der Anfangs- und Endtermine der Heizung bezeichnet.

Besondere Speise- und Versammlungssäle sind zwar noch nicht bei allen Truppen vorhanden, die Zahl derselben vermehrt sich jedoch von Jahr zu Jahr. Bei allen neugebauten und bei vielen alten Kasernen werden sogar besondere Gebäudetheile für diesen Zweck eingerichtet, welches sich als hygienisch höchst bedeutungsvoll erweist.

Eine nicht geringere Bedeutung ist den Theestuben beizumessen, welche in letzter Zeit eine weite Verbreitung in den Kasernen gewonnen haben und dem Soldaten Gelegenheit geben, nach dem Dienst sich im Gespräch mit den Kameraden und im Lesen leicht verständlicher und belehrender Unterhaltungsschriften zu erholen.

Die Küchen und Vorrathsräume sind bei den meisten Truppentheilen in besonderen Gebäuden untergebracht, was unzweifelhaft den Vorzug verdient vor der Unterbringung derselben in den Wohngebäuden, besonders den Erdgeschossen mehrstöckiger Kasernen, wie dies nicht selten der Fall ist.

Die erwärmte Küchenluft steigt in die oberen Stockwerke und verdirbt die Luft in den Wohnräumen. Die Unterbringung der Küchen in den oberen Stockwerken, wo dieselbe noch mit Vortheil zur Verstärkung des Luftwechsels von unten nach oben verworthen werden könnte, ist fast nirgends üblich. Als ein Fortschritt ist die seit den letzten Jahren immer mehr in Aufnahme kommende Belegung des Fussbodens der Küchen mit Asphaltguss anstatt des bisher üblichen Ziegelstein- oder Fliesenpflasters, in dessen Spalten und Lücken sich der organische Küchenschmutz festsetzt und der Verwesung anheimfällt. Der Asphaltboden dagegen zeigt diesen Uebelstand nicht und erleichtert ungemein die Reinhaltung der Küchen.

Besondere Badeanstalten, welche zwar in grosser und stets zunehmender Zahl vorhanden sind, besitzen bei Weitem noch nicht alle Truppentheile. Die meisten Badeanstalten besitzen die Truppen des Warschauer (fast in sämtlichen Stabsquartieren), kaukasischen, finnländischen und omskischen (mit Ausnahme des Semirjetschensk-Gebietes) Militärbezirkes. Im Moskauer und Kasaner Bezirk sind dieselben nur ausnahmsweise vorhanden, im ersteren nur bei den neuen Kasernen der Kavallerie-Reserve-Brigaden, des Moskauer Leib-Dragoner- und des 140. Sarajski-Infanterie-Regimentes und einiger anderen Truppentheile; im letzteren Bezirk bei den vier Infanterie Reserve-Bataillonen und einigen Garnison-Kommandos des Ural- und Turgai-Gebietes. Die Mannschaften der nicht mit Badeanstalten versehenen Truppen sind genöthigt die Privat- und Markt-Badeanstalten zu benutzen, was angesichts der oft in denselben herrschenden Unsauberkeit und Nachlässigkeit in der behördlichen Aufsicht zu ernstern Bedenken Veranlassung giebt. In Anbetracht der grossen hygienischen Bedeutung der Reinlichkeitspflege der Soldaten erscheint die unausgesetzte Fürsorge für die Vermehrung der Badeanstalten der Truppen von besonderer Wichtigkeit, welcher auch im letzten Berichtsjahre soweit als irgend thunlich Rechnung getragen wurde.

Besondere Wasch- und Trockenanstalten fehlen bei der Mehrzahl der Truppentheile. Selbst die sonst so sehr gut versorgten Gardetruppen in Petersburg sind nur ausnahmsweise mit solchen Anstalten versehen. Im Wilnaer Bezirk sind sechs, im Warschauer drei Truppentheile mit Wasch- und Trockenanstalten ausgestattet. In den übrigen Bezirken fehlen dieselben entweder ganz oder grösstentheils, was von der Medizinalverwaltung sehr bedauert wird, da das vielfach übliche Waschen und Trocknen der Wäsche in den Wohnstuben zur Verunreinigung der Luft und zur Bildung von Feuchtigkeit Veranlassung giebt.

Die Unterbringung der Lehrkommandos und der Handwerksstuben, für welche gewöhnlich einige der besseren, luftigen und hellen Kasernenstuben abgegeben werden, war in den Berichtsjahren zweckentsprechend und zufriedenstellend. Nur während der Zeit der Rekruteneinstellung pflegen die Schneiderwerkstätten infolge der vermehrten Arbeit auch eine gewisse Ueberfüllung mit Arbeitern zu erleiden, doch ist dies nur ein kurzer Uebergangszeitraum.

Manegen (Reitbahnen und Exerzirhäuser) sind nur vorwiegend bei der Kavallerie, seltener bei der Artillerie und nur als seltene Ausnahme bei den Infanterietruppen zu finden. Zumeist sind dieselben sehr ursprünglicher Art, ein einfacher freier Platz mit einem Zaune umgeben, oder ein luftiger, kalter Bau. Gut eingerichtete heizbare und ventilirte Maegen bilden einen Vorzugsbesitz nur einiger Garde-Regimenter in Petersburg und einiger Kasernen der Bauverwaltung in einzelnen grossen Städten. In Ermangelung von Exerzirhäusern werden im Winter die Uebungen meist in den Wohnstuben vorgenommen und durch den dabei aufgewirbelten Staub, wie auch durch das Putzen der Waffen die Wohnungsluft verschlechtert.

Arrestlokale, Wachstuben und Hauptwachen weisen bei vielen Truppentheilen noch mancherlei Unvollkommenheiten auf, indem dieselben eng, feucht oder schlecht gelüftet sind. Da die Arrestlokale immerhin oftmals ihre Insassen eine ziemlich lange Zeit zu beherbergen bestimmt sind, so gewinnen die sanitären Mängel derselben in Bezug auf die Beeinflussung der Gesundheit jener eine gewisse Bedeutung. Aehnlich verhält es sich mit den Wachstuben, wo namentlich bei nassem Wetter die von Posten abgelösten Mannschaften eine Menge Nässe und Schmutz mit hereinbringen, sich trocknen und reinigen und so zur Durchfeuchtung und Verderbniss der Luft beitragen. Eine erhöhte Bedeutung gewinnt diese Art der Unterkunft in Städten, wo die Truppen viel Wachdienst haben und daher oft an die Reihe kommen. Diese Umstände haben deshalb auch bei der Armeeverwaltung längst die gebührende Würdigung gefunden, und wird bei allen Neubauten von Kasernen auch auf die Einrichtung der Arrestlokale und der Wachstuben die nöthige Rücksicht und Aufmerksamkeit verwendet.

In der Einrichtung der Aborte herrscht das Senkgrubensystem vor. Eine mehr oder weniger geräumige Grube, welche mit Brettern, Ziegelsteinen oder Steinplatten ausgekleidet, selten auch wohl cementirt — oder auch gar nicht mit einer isolirenden Verkleidung versehen ist, dient zur Aufnahme der Fäkalien. Seltener findet man Abtritte mit Abfuhr nach dem Tonnensystem. Letztere Art ist verhältnissmässig mehr verbreitet im Kaukasus, Omsk (Semipalatinsk) und Turkestan (Margelan, Kokand und Katty-Kurgansk). Aborte mit Schwemmkanalisation sind natürlich nur in den wenigen Städten vorhanden, welche über die hierzu nöthigen Allgemeineinrichtungen verfügen. Waterclosets sind nur als seltene Ausnahme zu finden. Die Mehrzahl der Aborte ist immer noch kalt; ohne Heizungs- und Lüftungsvorrichtungen, doch ist auch hierin in der letzten Zeit, wie aus dem Berichte für das Jahr 1890 hervorgeht, Vieles geleistet worden. Die Abtritte sind meist mehr oder weniger entfernt von den Wohngebäuden, ohne Korridorverbindung und stellen einen leichten Holzbau dar, in welchem die Sitze über der Grube sowie eine Rinne längs der Wand zur Aufnahme des Harnes angebracht sind. Heizbare und durch Wandelgänge mit den Wohngebäuden verbundene Abtritte findet

man hauptsächlich in den Kasernen der Bauverwaltung, in überwiegender Zahl in den Bezirken von Petersburg und Finnland. Die Ventilation wird durch Kamine oder besonders aptirte Ventilationsöfen nach d'Arcet bewerkstelligt.

Ein geringfügiger Bruchtheil der Truppen des transkaspischen, Kaukasus- und Amurgebietes (einige wenige Kasaken-Regimenter) und einige Truppentheile, welche in weiten Quartieren bei den Einwohnern untergebracht sind, besitzen gar keine Abtritte, sondern bedienen sich kleiner Erdgruben, welche mit Erde zugeworfen werden, sobald sie gefüllt sind. Wenngleich eine abgesonderte Lage der Abtritte abseits von den Wohngebäuden in Bezug auf die Fernhaltung verdorbener Luft und der Bodenverunreinigung gewisse Vorzüge besitzt, so ist doch eine warme, gut ventilirte, durch einen gedeckten Gang mit der Kaserne verbundene Abortanlage in sanitärer Beziehung, namentlich zur Vermeidung von Erkältungen der Leute, ungleich vortheilhafter. Solche Anlagen sind nach dem Berichte für 1890 bei einer grossen Anzahl von Truppen bereits ausgeführt, bei anderen deren Anlage in Aussicht genommen. Nach eingehender Würdigung der Gefahren, welche durch die Bodenverunreinigung durch mangelhaft isolirte Senkgruben entstehen können, gegen welche auch die der Zerstörung durch die auflösende, ätzende Wirkung der Fäkalstoffe ausgesetzten Auskleidungen mit Cement und Asphalt keine Gewähr leisten, wird die Herstellung von Senkgruben aus genieteten Eisenbassins empfohlen. Solche versenkten Eisenbecken sind allerdings theuer, bewähren sich aber dort, wo sie eingeführt sind (Petersburg Kavallerie-Garde und Leib-Garde Preobraschenski-Regiment) vortrefflich. Als Aushilfsmittel wird die Austampfung der Wand der Senkgruben hinter der Auskleidungsschicht mit fettem Lehm, als undurchlässigem Material, empfohlen. — Ein in den ärztlichen Berichten oft gerügter Umstand ist ein zu grosser Umfang der Senkgruben, welcher die Veranlassung zu allzu seltener Ausleerung der Grube bildet. Die Ausleerung der Senkgruben geschieht je nach den örtlich vorhandenen Mitteln durch einfaches Ausschöpfen oder auch durch Saugmaschinen (System Berger u. A.).

Die Desinfektion der Abtrittsgruben geschieht entweder mit Eisenvitriol oder mit roher Karbolsäure, seltener mit Sublimat, sonst auch mit Aetzkalk, Torfstreupulver und anderen desinfizirenden und desodorisirenden Mitteln.

Die Kasernenhöfe sind meist geräumig und werden auch sauber gehalten. Die Abwassergruben sind möglichst von den Wohngebäuden entfernt angebracht. Am ungünstigsten sind die (oben beschriebenen) Kasernenhöfe im Wilnaer und Warschauer Bezirk infolge ihres Luft- und Lichtmangels und ihrer Raumbeschränkung.

Was die innere Ausstattung der Kasernen anbelangt, so ist für den Soldaten vor Allem das Bett von besonderer Wichtigkeit. — Obwohl bis jetzt noch die Mehrzahl der Mannschaften auf Pritschen schläft, so ist doch die Beschaffung von Bettstellen in vollem Gange und die Zeit nicht mehr fern, wo die Pritsche mitsammt ihren üblen Begleitumständen (Raumbeengung, Schmutzanhäufung unter derselben u. dergl.) verdrängt sein wird. Ebenso hat auch die Ausstattung der Kasernen durch reichlichere Beschaffung von Waschbecken sowie durch die Ausschmückung der Wände mit Bildern historischen Darstellungsstoffes sehr gewonnen.

(Schluss folgt.)

Einige Worte über die Antiseptik der Alten von E. Holmberg.
Tidskrift i Militär helsowård 1892, Seite 41 bis 45.

E. Holmberg berichtet über die kleine Schrift des Professor Anagnostakis, Contribution à l'histoire de la Chirurgie. La méthode antiseptique chez les Anciens. Athènes 1890.

Danach ist die viel bewunderte, neueste Leistung der Chirurgie, die antiseptische Wundbehandlung, bei genauerem Zusehen schon etwa 2200 Jahre alt. War auch das eigentliche Wesen der Wirkung unerkannt, so schätzten und empfahlen doch schon Hippokrates und Galen bei Wunden Reinlichkeit, Abspülungen mit abgekochtem aber lauwarmem Wasser. Celsus warnt vor dem Zurücklassen von Charpie in den Wunden, weil sie Entzündung erregt. Von antiseptischen Mitteln war der Alkohol den alten Chirurgen nicht zugänglich, dafür hatten sie aber guten reinen Wein zur Verfügung, der zum Verbinden von Wunden, zur Toilette des Bauchfelles nach Laparatomien, zu Ausspülungen bei Ausflüssen aus dem Ohr und Aehnlichem theils unvermischt, theils in Verbindung mit Harz, Pech u. dergl. angewendet wurde. Ein weiteres geschätztes Antiseptikum war Seesalz als Pulver oder in Lösung auch als erwärmtes Meerwasser angewendet. Neugeborene wurden mit Salz eingerieben, eine Gewohnheit, die sich noch heutigen Tages im griechischen Volk erhalten hat. Ebenfalls viel in Gebrauch war Theer als Salbe oder Pflaster, sowie die verschiedenen Kupferpräparate, endlich aromatische und bittere Mittel, die in wechselnder Mischung die verschiedenen compositiones vulnerariae des Hippokrates bildeten. Auch die kräftige antiseptische Wirkung des Feuers war nicht unbekannt und von Paulus von Egina zum Eröffnen von Leberabszessen benutzt. Galen unterband Arterien mit Draht und empfahl ausserdem noch besonders sorgfältig bereitete Seidenfäden oder Darmsaiten, also Catgut.

Erblickt man die Antisepsis, wie es wohl zweifellos richtig ist, mehr in der Methode als in den angewendeten Arzneimitteln, so ergibt sich nach Vorstehendem leicht, dass es mit der sogenannten „Antisepsis bei den Alten“ nicht gar so weit her ist. Dieselben oder verwandte Substanzen wurden bei der Wundbehandlung auch vor 20 bis 25 Jahren angewendet, und doch nennen wir diese Zeit noch mit Recht die vorantiseptische, weil die auf Erkenntniss gegründete Methode ihrer Anwendung fehlte.

Stechow.

Eine Uebertragung von Typhus auf grössere Entfernungen durch den Wind. In der Brüsseler Académie de médecine berichtete Herr Kubonn über eine Arbeit eines Herrn Froidbise. Nach dieser brach in der bei Antwerpen belegenen Kaserne Saint-Bernard eine Typhusepidemie aus, welche von 300 Leuten 42, also 14%, ergriff, von denen 6 (also 14,3 der Erkrankten) der Krankheit erlagen.

Alle Nachforschungen nach der Ursache der Epidemie blieben resultatlos. Die Kaserne war bisher frei von Typhus gewesen; Ansteckung lag nicht vor, denn es gab keinen Typhus in der näheren oder weiteren Umgebung der Kaserne. Das Trinkwasser war rein. Im Latrininhalt wurde ebensowenig wie in den sonstigen Abwässern des Kasernements

irgend etwas auf den eventuellen Ursprung des Typhus Bezügliches gefunden.

Es blieb nur eine Sache übrig: in einer Entfernung von etwa 1800 m von der Kaserne hatte man kürzlich in der Schelde einen Hafendamm gebaut, wobei etwa 300 000 cbm Schlamm aufgerührt und weiter transportirt worden waren. Dazu kommt, dass in den nicht weit von dieser Stelle in die Schelde bei Rupelmonde einmündenden Nebenfluss der Letzteren, den Rupel, die Hauptsammelrohre der Kanalisation von Brüssel, Malines und einer grösseren Reihe kleinerer Ortschaften einmünden.

Nach Froiddbise soll nun die Windrichtung in der fraglichen Zeit eine der Verwehung von Keimen von der Arbeitsstelle am Fluss zur Kaserne hin günstige gewesen sein. Daher führt Froiddbise die Epidemie in der Kaserne Saint-Bernard auf Einathmung von Keimen zurück, welche von jenen Erdarbeiten herstammten und auf die Entfernung von etwa $\frac{1}{2}$ Meile bis in die Gegend der Kaserne verweht wurden. Zutreffend bemerkt der Berichterstatter, dass man dieser Ansicht doch nur mit grösster Reserve beitreten könne; zumal bei den Gestorbenen die Diagnose Abdominaltyphus nicht einmal durch Obduktion gesichert sei, und daher die Möglichkeit, dass es sich überhaupt gar nicht um Typhus, sondern um eine besondere Form von Malaria gehandelt habe, nicht widerlegt sei. (Sem. méd. No. 29, 1893.) Villaret.

Medizinische Märchen von Philander. Zweite unveränderte Auflage. Stuttgart. Verlag von Levy & Müller. 1893.

Das anspruchslose kleine Buch sei den Lesern der deutschen militärärztlichen Zeitschrift freundlichst empfohlen; in der anmuthigen Form von Märchen bietet es eine Sammlung von Plaudereien über Vorstellungen, Zustände und Ereignisse des ärztlichen Denkens, Lebens und Wirkens aus Vergangenheit und Gegenwart. Durch die Gabe des Verfassers, hübsch erzählen zu können, erhält der dem ernstesten und oft wenig poetischen ärztlichen Beruf entnommene Stoff ein gefälliges Gewand.

Kübler.

R. Kutner (Berlin): Eine Vorrichtung zum gleichzeitigen Färben beliebig vieler Trockenpräparate (auf dem Objektträger). D. med. Wochenschr. 1893, No. 6.

Die Glasplatten werden vertikal in ein Gestell mit entsprechenden Abtheilungen gestellt, und dieses Gestell alsdann in das Gefäss mit der Farblösung hineingehängt. (Bei H. Rohrbeck, Berlin, Karlstr. 24 zu haben, — aber auch leicht aus Draht zu improvisiren. Ref.)

A. Hiller (Breslau).

Berichtigung.

In No. 7, Seite 296, Zeile 10 von oben ist statt „gezeigt“ „geheilt“ zu lesen.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **K. Leutbold**, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Leunhartz**, Oberstabsarzt,
Berlin N., Chausseestrasse 27.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68-70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.**1893.****Heft 10.**

Die Beseitigung der Ansteckungsstoffe, insbesondere der flüssigen, bei Infektionskrankheiten.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Boretius**.

Der vorjährige Einbruch der Cholera hat eine Fülle von Beobachtungen und Erfahrungen gezeitigt, die, durch die bakteriologischen Forschungsmethoden gefördert, dazu beigetragen haben, das geheimnissvolle Schaffen und die dunklen Verbreitungswege der Ansteckungsstoffe zu erhellen und Streiflichter zu werfen auch auf die Vorgänge bei anderen Infektionskrankheiten. Die Uebertragung der mikroskopischen Krankheitskeime erfolgt in ebenso unendlicher Mannigfaltigkeit, wie sich das Leben der Menschen und Thiere, selbst der Pflanzen bei gegenseitiger Berührung, im Verkehr und Gebrauch in ungezählten Variationen und Modifikationen darstellt. Die Uebertragungsmöglichkeiten der Krankheitskeime vermehren sich von Tage zu Tage immer mehr, je vielfacher sich die Beziehungen des Lebens durch die Kultur gestalten, und je weiter wir in das Wesen der Krankheiten erkennend eindringen, desto tiefere Einblicke erlangen wir über die vielfach verschlungenen Pfade ihrer unheilvollen Thätigkeit. Was vermögen wir aber zur Abwehr mit unseren chemischen Desinfektionsmitteln zu leisten bei weiterer Verbreitung der Keime im Körper oder bei seuchenartigem Anschwellen der Infektionskrankheiten, und wie wenig zuverlässig sind dann die Methoden der Anwendung unserer Schutzmittel? Die Widerstandskraft der Krankheitskeime, namentlich ihrer Dauersporen,

gegen die verschiedenartigsten äusseren Einflüsse ist durch die Erfahrungen des täglichen Lebens erwiesen und durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen in ihrem Wesen ergründet. In der Erde, im Wasser, in der Luft, bei niedrigen und höheren Temperaturen vermögen sie ihre Kräfte zu erhalten und oft zu steigern. Die Wirksamkeit von Desinfektionsflüssigkeiten erlischt früher, als die sich immer wieder verjüngende Energie dieser kleinsten Lebewesen. Bakterien des Milzbrandes zeigten sich beispielsweise noch nach 1½ bis 3 Monaten in beerdigten Thierleichen virulent; Cholera- und Typhusbazillen blieben unter solchen Umständen noch viele Tage keimtüchtig, und Tuberkulosebazillen waren nach einem Monat in noch virulentem Zustande aus Thierleichen heraus, sowohl in ein mit Leichenflüssigkeit getränktes Tuch sowie auch in den Boden eines Holzсарges gelangt. Alle diese Keime hatten auch der Fäulniß widerstanden.

Wahrhaft erschreckend ist die Zähigkeit der Keime des Tetanus, dessen Sporen sich ja bekanntlich an Holzsplittern und dergl., im Erdboden und an der Luft Jahre hindurch lebend und virulent erhalten können, die, wie Kitasato fand, selbst einen Aufenthalt in 5 % Karbolsäure 10 Stunden lang aushalten, die auch nicht durch Erhitzen auf 80° das in ihnen enthaltene Gift einbüßen. Welche Sicherheit bietet demgegenüber die sorgfältigste Desinfektion unserer Hände?

Wie vielfach die Wege der Verbreitung und Uebertragung der Krankheitskeime durch Nahrungsstoffe, durch Insekten sind, entzieht sich vollends in den meisten Fällen unserer Wahrnehmung. Ich erwähne einer Beobachtung von Simmonds in Hamburg, der im Sezirsaal des allgemeinen Krankenhauses an Fliegen, welche auf den geöffneten Därmen von Choleraleichen gesessen hatten, bei der bakteriologischen Untersuchung reichlich Cholera-bazillen fand. Selbst nach 1½ stündigem Herumfliegen der Insekten waren noch keimfähige Bazillen an ihren Füßen nachzuweisen. Ja nach den Untersuchungen von Celli, Sawtschenko u. A. ist erwiesen, dass Tuberkel-, Milzbrand-, Typhus- und Cholera-bazillen den Fliegendarm unverändert passiren und, ohne an Wirkung eingebüsst zu haben, in den Exkrementen erscheinen, selbst nach ein-, zwei-, dreimal 24 Stunden. Daraus wird begreiflich, auf wie weite Entfernungen durch fliegende Insekten Speisen, wie Suppen, Milch u. s. w., vergiftet werden können.

Unterziehen wir nun allen diesen Beobachtungen gegenüber die Desinfektionsmittel und die Art ihrer Anwendung zur Zerstörung der Krankheitskeime im menschlichen Haushalt, zu Lande und zu Wasser, besonders in Krankenhäusern, einer kurzen Betrachtung.

Der Ansteckungsstoff sitzt in den Ausleerungen der Kranken, sei es in der Ausdünstung, sei es im Stuhl, Urin, in dem Erbrochenen und dem Speichel. Hier kann er am ehesten und schnellsten gefasst und vernichtet werden. Für die Cholera geschieht nun die Vernichtung nach den polizeilich erlassenen Anweisungen durch Kalkmilch, Chlorkalk, Kaliseifenlösung, Karbolsäurelösung, Dampfapparate u. s. w. Die flüssigen Abgänge der Cholerakranken sollen in Gefässen aufgefangen und mit gleichen Theilen Kalkmilch vermischt werden. Nach einer Stunde sollen sie als unschädlich beseitigt werden können; bei Anwendung von Chlorkalk schon nach 15 Minuten. Der Erdboden oder Möbel und dergl. sollen, wenn sie durch die Ausleerungen beschmutzt sind durch reichliches Uebergiessen von Kalkmilch, heisser Karbollösung, welche nach etwa zwei Stunden durch Abwaschen wieder entfernt wird, desinfiziert werden.

Vergegenwärtigen wir uns indess die Vorgänge in einem Privathause oder im Lazareth, wie sie häufig erfolgen. Der Kranke wird plötzlich von Erbrechen oder von dem Bedürfniss der Stuhlentleerung befallen, und ehe noch ein Geschirr gereicht werden kann, ist der Erdboden zu den Seiten des Bettes durch die herumspritzende Flüssigkeit überschwemmt. Nun wird der Vorschrift entsprechend die Desinfektionsflüssigkeit darüber gegossen und dieses Gemisch entweder stehen gelassen oder mit Lappen aufgewischt. Man stelle einmal einen solchen Versuch mit einer farbigen und einer darüber gegossenen farblosen Flüssigkeit an. Die ursprüngliche Flüssigkeit, also das Erbrochene, der Reisswasserstuhl, wird durch den Zusatz weiter ausgebreitet; die Desinfektionsflüssigkeit treibt die flüssigen Krankheitsprodukte vor sich her. An der Peripherie undesinfiziert, gelangt die gifthaltige Flüssigkeit unter die Bettfüsse oder Möbel, wohin sie vielleicht vorher noch nicht verspritzt war und von wo sie später schwer durch Wischen und Abreiben zu entfernen ist. Aber mittlerweile dringt sie auch in die Dielen, durch die Dielenritzen und in die Fehlbodenfüllung ein, deren Staub, durch die Feuchtigkeit zu Schmutz umgewandelt, einen vortrefflichen Nährboden für Krankheitskeime abgiebt. Die Desinfektion erfolgt eben thatsächlich nicht schnell und überall vollständig, selbst beim Uebergiessen der Desinfektionsflüssigkeit durch ein giesskannenartiges Gefäss, und am wenigsten wird man erwarten können, dass die mit Cholera-bazillen in vollster Virulenz überladenen dickeren und festen Schleimhautsetzen des Stuhlgangs in kurzer Zeit durch und durch desinfiziert worden sind. Wir haben also möglicherweise wenig Nutzen gestiftet, dagegen vielleicht Schaden gebracht durch Vermehrung der Flüssigkeiten, schon weil der nasse Fussboden des Krankenzimmers schwer trocknet.

In wie eingreifender Weise auch die Luft in einem Choleralazareth verschlechtert wird, sei es durch Verdunstung von Bodenfeuchtigkeiten, sei es durch Ausdünstungen der Kranken u. s. w., das zeigt eine Beobachtung in Hamburg von Lauenstein, welcher in der Cholera-Baracke ganz reine Flüssigkeiten nach blossem Umfüllen erheblich verunreinigt fand; denn trotz aller Sorgfalt treten da Verhältnisse ein, die denen in einem aseptischen Zimmer diametral entgegengesetzt sind.

Oft erfolgt auch die Entfernung der durch Desinfektionslösungen übermässig vermehrten Flüssigkeit in ungeeigneter Weise. Die Krankenwärter oder Privatpfleger nehmen sie mit einem Wischlappen auf und wringen diesen über einem Gefäss aus, um ihn sich wiederum auf der Erde vollsaugen zu lassen und das so lange zu wiederholen, bis der Boden keine freie Flüssigkeit mehr hergiebt. Alsdann wird wohl noch der Vorschrift genügt, mit Kaliseifenlösung gründlich und wiederholt aufgewischt, endlich des gefüllte Gefäss hinausgetragen und in die Latrine entleert, wobei natürlich ein Vergiessen vielfach unvermeidlich ist. Zuletzt sollen noch die Sitzbretter und die Abtrittstrichter sowie die Abtrittsgruben reichlich mit starkem Karbolwasser, Kalkmilch und dergl. überspült werden.

Durch ein derartiges Verfahren werden aber ausserdem die Wärter, deren Hände so häufig der Sitz von Einrissen, kleinen Schnitt- und anderen Wunden sind, der Gefahr der Infektion ausgesetzt.

Dass an Bord von Flussfahrzeugen mit ihren überaus beschränkten räumlichen Verhältnissen alle diese Uebelstände sich bei Erkrankung eines Schiffsbewohners in erhöhtem Maasse geltend machen müssen, liegt auf der Hand, und es ist wohl nicht zu gewagt, anzunehmen, dass selbst beim besten Willen der Schiffsleute gerade solche anscheinend desinfizierten Ausleerungen durch den Fussboden durchsickernd in den Kielraum gelangen, um da in dem an organischen Stoffen reichen Wasser die günstigsten Bedingungen zur Weiterwucherung zu finden, oder dass die Flüssigkeiten im Vertrauen auf die erfolgte Desinfektion kurzer Hand in das Wasser des Flusses geschüttet werden. Fort müssen sie doch vom Kahn, auf dem ein zweckmässiger Abort meistens gar nicht vorhanden ist. Am schlimmsten gestalten sich diese Missstände auf den Holzflössen und Traften.

Alles das weist uns darauf hin, dass unsere eigentliche Aufgabe nicht die Vermehrung der gefahrbringenden Flüssigkeiten, sondern ihre möglichste Verminderung ist, sowohl innerhalb des Krankenzimmers wie auf den Latrinen. Wenn in den Maassregeln zur Verhütung der Cholera möglichst häufige Reinigung und Leerung der Latrinen, thunlichste Beseitigung von Undichtigkeiten an den Senkgruben und Desinfektion des

Inhalts, dagegen nach Ausbruch der Cholera möglichst seltene Abfuhr des Inhalts empfohlen ist, so ergibt sich schon daraus, dass alle unnöthige Vermehrung des Latrineninhalts, sei es auch durch überreichliche Desinfektionsflüssigkeiten, deren Wirksamkeit gerade hier wegen der Mangelhaftigkeit der Durchmischung eine zweifelhafte bleibt, zu vermeiden ist; denn je höher die Flüssigkeit in den Tonnen oder Senkgruben steht, desto grösser wird die Gefahr des Ueberfließens oder Durchsickerens durch unmerkliche Undichtigkeiten infolge des gesteigerten Drucks.

Der gestellten Aufgabe entsprechen wir aber vollständig durch die planmässige Anwendung des Torfmülls.

Durch diesen sind wir im Stande, in kurzer Zeit und sicher grosse Mengen Flüssigkeiten zu verdichten, und zwar wird durch Ueberschütten und leichtes Umrühren die Aufsaugung ausserordentlich beschleunigt. In Tonnen oder Nachtstühlen, in denen der Torfmüll schon vielfach Verwendung gefunden hat, bildet sich eine dicke, fast geruchlose Masse, welche bei der Entleerung oft förmlich herausgestochen werden muss.

Noch zweckmässiger erscheint die Anwendung des Torfmülls im Krankenzimmer. Eine auf den Erdboden erfolgte Entleerung wird schleunigst und reichlich, von der Peripherie beginnend, mit Torfmüll überschüttet. Beim Umrühren mit einem an einem Stock befestigten Lappen, welchen der Wärter gar nicht anzufassen hat, saugt sich der Torfmüll voll und bildet kleine Klümpchen. Durch das mechanische Reiben des so angefeuchteten Torfs auf dem Erdboden wird dieser kräftig abgeseuert, und noch bevor die Flüssigkeit in das Holz oder die Ritzen einzudringen Zeit gehabt hat, wird sie zum grössten Theil, wenn nicht vollständig gebunden. Der Fussboden selbst erleidet dadurch keine Verunreinigung, Oelfarbenanstrich, ölgetränktes oder glattes ungeöltes weisses Holz erscheinen nachher in ihren früheren Farben. Wird nun wirklich noch eine Desinfektion zur grösseren Vorsicht für nothwendig gehalten, so kann ja nachträglich noch das Abscheuern mit einem der gebräuchlichen Mittel, namentlich mit heisser Kaliseifenlauge, vorgenommen werden; es würde aber jedenfalls nur eine sehr geringe Menge davon anzuwenden nöthig und rathsam sein.

Dem Torfmüll wohnt, wie schon früher durch Laboratoriumsversuche sowie durch Erfahrungen bei der Verwendung desselben im Haushalt für Menschen und Thiere behauptet, neuerdings aber durch die Arbeiten von K. Schröder im hygienischen Institut der Universität Marburg erwiesen ist, eine unzweifelhaft kräftige antiseptische Wirkung inne. Die Zersetzung fäulnissfähiger Substanzen wird so verändert, dass Fäulnissgase

nicht erzeugt werden, daher die Geruchlosigkeit des Latrineneinhalts. Typhus-, Choleraabazillen und ähnliche werden in ihrem Wachstum behindert und alsdann rasch zum Absterben gebracht. Dank dieser keimtödtenden Eigenschaften ist der Torfmüll und die Torfstreu bereits mit günstigstem Erfolg in Stallungen als Einstreumaterial zur Verhütung von Viehseuchen, namentlich der Maul- und Klauenseuche, in Anwendung gebracht worden. Auch wird bereits vielfach in der Landwirtschaft die Jauche der Düngerhaufen, welche früher oft ungenutzt in den Erdboden versickerte oder in weiteren Abflüssen das Erdreich, wenn nicht gar anliegende Brunnen verunreinigte, durch Zusatz von Torfstreu gebunden, vor rascher Fäulniss geschützt und mit grossem Nutzen als Düngemittel verworther.

Aber ich hebe hier ausdrücklich hervor, dass ich dieser desinfizierenden Kraft des Torfmülls für unsere Zwecke nur einen untergeordneten Werth beilege, welcher allerdings bei der vollen Würdigung mitgerechnet werden muss. Die zwei Hauptvorzüge sind:

erstens die Fähigkeit der Flüssigkeitsverdichtung und
zweitens die leichte Verbrennbarkeit des verdichteten Materials.

Wenn mit dem strömenden, gesättigten Wasserdampf von 100° C. und darüber eine sichere Abtödtung der Krankheitskeime zu erwarten ist, so ist durch die Verbrennung der flüssigen Krankheitsprodukte die schnellste Art der vollständigen Zerstörung aller schädlichen Mikroorganismen und ihrer Sporen bewirkt.

Diesem Satz entsprechend sollen nun die verdichteten Flüssigkeiten vom Erdboden sowie die in Steckbecken, Nachtgeschirren, Speigläsern aufgefangenen nach Versetzung mit Torfmüll nicht in den Abtritt entleert sondern der Verbrennung übergeben werden. Wenn ich früher bei Aufstellung eines Verbrennungsofens zur Beseitigung von Choleraausleerungen, über welchen im Anhang die bezüglichen Angaben folgen werden, noch von einem Zusetzen von Kalkmilch im Ueberschuss zu den zu verbrennenden Ausleerungen gesprochen habe, so möchte ich das jetzt als überflüssig und unserer Aufgabe der Flüssigkeitsverminderung entgegen laufend bezeichnen. Es würde höchstens erübrigen, die zu verwendenden Geschirre durch Ausstreichen mit möglichst wenig Kalkmilch vorher zu desinfizieren, wenn nicht überhaupt hiervon Abstand genommen werden dürfte. An Stelle der Flüssigkeit möchte wohl vorheriges Hineinschütten von Torfmüll in die Becken und Eimer ausreichen, zumal dadurch ein sorgfältiges mechanisches Abreiben aller verunreinigten Kanten und Ecken bewirkt

werden kann. — Die Verbrennung selbst geht dann um so schneller von statten, wie auch das Befördern und Einschütten der Massen in den Ofen sicherer und ohne Gefahr des Vergiessens zu bewerkstelligen ist.

Anführen muss ich noch, dass der beim Aufstreuen des Torfmülls auf den Erdboden entstehende Staub in keiner Weise störend oder wie die riechenden Desinfektionsmittel, Karbol, Chlorkalk, lästig wirkt, dass er im Gegenteil, weil er aus gröbereren Massen als gewöhnlicher Staub besteht, sich schneller zu Boden senkt und dadurch auch in der Luft schwebende leichtere Krankheitskeime mit sich hinabzieht, was bei seiner antiseptischen Kraft sowie bei der Möglichkeit der schnellen Entfernung aus dem Krankenzimmer immerhin von Vortheil ist. Sollte übrigens auch dieses Verstauben unter Umständen nicht erwünscht sein, so ist eine schwache Anfeuchtung des Torfmülls unter Verrühren mit Wasser oder Kalkmilch und dergl. leicht bewerkstelligt.

Am meisten müssen sich alle diese Vorzüge unter ärmlichen Verhältnissen sowie auf Schiffen, Flössen, in Krankenhäusern geltend machen, zumal der Torfmüll billig, überall leicht zu beschaffen und mitzuführen ist. Desgleichen wird sich auch das Mitführen von Torfmüll auf dem Choleratransportwagen empfehlen, um die erbrochenen oder durch Stuhl entleerten Flüssigkeiten, welche sonst leicht an den Seiten des Wagens oder durch Ritzen hinauslaufen, ehe sie desinfiziert werden können, durch Uberschütten zu binden und zu verdichten.

Wenn ich bisher die Ausleerungen der Cholera-kranken bei meinen Ausführungen ausschliesslich im Auge gehabt habe, so ist das durch die letzte grosse Epidemie sowie durch das fast mit Sicherheit zu erwartende Wiederauftreten dieser Völkergeißel bedingt worden. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass auch bei anderen epidemisch auftretenden Krankheiten, wie Typhus, Dysenterie, welche in ihren Stuhlentleerungen den Krankheitserreger an die Aussenwelt abgeben, die gleichen Maassregeln von wesentlicher Bedeutung sein werden.

Mit diesen Krankheiten ist indess die Brauchbarkeit der in Vorschlag gebrachten Verbrennungsweise nicht erschöpft.

Betrachten wir zunächst eine das Menschengeschlecht, sowie viele Hausthiere im höchsten Maasse und dauernd gefährdende Krankheit, die Tuberkulose, welche ihren Krankheitsträger hauptsächlich durch den Auswurf weiter verbreitet. Die biologischen Eigenschaften des Tuberkulosebazillus, kraft welcher dieser selbst nach der völligen Eintrocknung noch lebensfähig bleibt und geeignet ist, auf die Lungen von Menschen und Thieren durch die Einathmung übertragen zu werden, haben dazu

geführt, zu seiner möglichst schnellen Unschädlichmachung Spuckschalen und Gläser mit desinfizierenden Flüssigkeiten oder auch nur, weil er in feuchtem Zustande nicht in die Luft gelangt, mit reinem Wasser gefüllt, aufzustellen. So werden in Krankenhäusern und Heilanstalten auf Stuben und Fluren vielfach solche Schalen verwendet, welche zum Zweck der leichteren Reinigung aus Glas und zur Verhütung des Umstossens mit einem unten grösseren Durchmesser als oben hergestellt sind.

Zur schnellen Vernichtung der pathogenen Keime haben Kirchner und nach ihm Heim (Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1893 No. 2) Sputumdesinfektoren anfertigen lassen, in welchen die in entsprechender Grösse und nach bestimmtem Muster hergestellten gläsernen bezw. weiss emailirten blechernen Speigefässe der Einwirkung des Dampfes ausgesetzt werden. Einige Minuten nach Erreichung der Siedetemperatur im Apparate sind alle Tuberkelbazillen abgestorben, wie durch Versuche erwiesen ist. Der Auswurf ist vollkommen unschädlich gemacht und seine physikalische Beschaffenheit in günstiger Weise verändert, was besonders für das Wärterpersonal, dem die Reinigung der Spuckschalen obliegt, in Betracht kommt. Das im Dampf gewesene Sputum hat sein früheres ekelhaftes Aussehen verloren. Dieses Verfahren soll jedes andere an Billigkeit überreffen.

Es handelt sich jedoch nicht nur um die kleinen Speigläser bezw. Schalen, welche die einzelnen Kranken benutzen, sondern ebensowohl um die auf der Erde zum allgemeinen Gebrauch aufgestellten Gefässe, welche von den herumgehenden Kranken, überhaupt von allen mit Auswurf behafteten Personen zu benutzen sind. Für diese naturgemäss grösseren Schalen empfiehlt sich die Füllung mit Torfmüll ganz vornehmlich. Wenn eine solche Schale bis zur Höhe von etwa 2 bis 2½ cm, das ist ungefähr ½ bis ¾ Liter, beschickt ist, so bemerkt man zunächst, wie ein hineingelangendes Sputum weich in das lockere Material fällt und nicht mit dem klatschenden Geräusch, mit dem ein grösseres Sputum auf den Erdboden, auf Sand oder in Wasser aufschlägt; dann aber wie es sofort mit den feinen Staubtheilchen ganz oder zum grossen Theil überdeckt und dem Anblick entzogen wird, ohne dass ein Verspritzen erfolgt. Bis auf Weiteres ist es nun auch unschädlich gemacht, da ein Eintrocknen der Flüssigkeit oder gar ein Verstäuben von Krankheitskeimen durch die Hülle verhütet ist. Bringt man versuchsweise eine grössere Menge Auswurf auf eine Lage Torfmüll und überstreut es oberflächlich mit etwas Torfmüll, so sieht man, wenn man Beides nicht durch Umrühren untereinander mischt, nach mehreren Tagen eine nur geringe Abnahme der

schleimigen Flüssigkeit, von der nur ein Theil an der Peripherie in den Torfmüll eingesogen und in dessen Kapillarröhrchen festgehalten ist. Die ganze Menge der festeren Bestandtheile erscheint aber fast unverändert, der Fäulnisprozess geradezu verzögert. Die mit Torfmüll versehenen Spuckschalen können daher je nach der Benutzung zwei, drei und noch mehr Tage stehen bleiben. Die Wärter sind nur anzuweisen, etwa offen liegende gebliebene oder an die Ränder der Schale entledigte Sputa durch zeitweiliges Ueberstreuen einer geringen Menge frischen Mülls zu verdecken, die auf den umgebenden Erdboden gelangten aber auf dieselbe Art zu beseitigen. Gerade das trockene lockere Material ist das für unsere Zwecke so hoch schätzenswerthe. Dem angefeuchteten Stoff geht die Brauchbarkeit verloren; das hineinfallende Sputum bleibt unbedeckt liegen, es ist den Fliegen und sonstigem Ungeziefer zugänglich und unterliegt der Eintrocknung an der Oberfläche. Das Hineingiessen von Flüssigkeiten in den Torfmüll ist daher zu verbieten.

Durch die Füllung der Spuckschalen mit Torfmüll nähern wir uns wieder unserer früheren weitverbreiteten Gepflogenheit des Gebrauchs von Sand oder Sägespähnen, was zur allgemeineren Einführung beitragen dürfte. Es können wieder alle Arten von Gefässen in Gebrauch gezogen werden. Sand oder Sägespähne sind aber nach Obigem als ungeeignet zu verwerfen.

Bei der Entleerung brauchen die Wärter ihre Hände nicht zu beschmutzen, ebensowenig bei der Ueberführung der in einen Eimer entleerten Schalen zur Verbrennung.

Ich bin nun aber zu der Ueberzeugung gelangt, dass sich auch die Beseitigung der Auswurfsmassen der Spuckgläser auf ähnliche Art zweckentsprechend und leicht ohne alle Apparate ausführen lässt. Es braucht dazu vor Allem einer bestimmten Instruktion der Wärter, etwa folgender Art:

Der Wärter stellt nach beendigter Krankenvsichte, wenn die Speigläser durch den Arzt besichtigt sind, zwei Zinkeimer zurecht, füllt in den einen, je nach der Zahl der zu entleerenden Gläser $\frac{3}{4}$ bis 1 Liter Torfmüll und bereitet sich in dem andern eine recht warme Kaliseifenlösung. Ausserdem stellt er sich ein kleines Gefäss mit dieser Lösung und einen Holzstab zur Hand. Die aus dem Krankensaal zusammengetragenen Gläser werden nun der Reihe nach in den Eimer mit Torfmüll entleert. Sehr leicht lösen sich die zähen Sputa nach Zugiessen einer geringen Quantität der Seifenlösung unter Zuhülfenahme des Holzstabes, so dass damit das Glas schnell entleert werden kann. Alsdann wird jedes sogleich in den Eimer

mit Seifenlösung gelegt, worin es mehrere Minuten verbleibt und dann erst getrocknet wird. Die Auswurfsmassen werden nach Entleerung aller Gläser mittelst des Holzstabes mit dem Torfmüll durcheinander gerührt und das Gemenge alsbald in die Feuerung ausgeschüttet, wozu am zweckmässigsten eine eiserne Schippe verwendet wird, die nöthigenfalls im Feuer etwas ausgeglüht werden kann.

Auf diese Weise kann ein Wärter in zehn bis fünfzehn Minuten ebensoviel Gläser, also etwa die auf seiner Krankenstube befindlichen, tadellos reinigen, ohne seine Hände auch nur im geringsten der Berührung mit den Stoffen auszusetzen, was ihm auch streng zu untersagen ist. — Da in die Speigläser vor der Benutzung durch die Kranken meist nur eine geringe Quantität Wasser, vielleicht auch garnichts gegossen war, so genügt für die Beseitigung der gedachten Menge von Auswurf einschliesslich der zugefüllten wenigen Gramm Seifenlösung das angegebene Maass Torfmüll vollauf.

Die Kaliseifenlauge in der in Beilage 34 zu § 140,4 der Friedens-Sanitäts-Ordnung angegebenen Stärke von 20 g auf 10 Liter warmes Wasser ist besser geeignet als heisse Sodalauge, weil die Gläser leichter gereinigt und besser von angetrocknetem Schleim mittelst des Holzstabes befreit werden können. Nach dem Herausnehmen aus der Kaliseifenlösung sind die Gläser klar und für den Gebrauch leicht zu trocknen, während sie bei Sodalösung mit einem weissen Anflug beschlagen sind, welcher durch scharfes Reiben und Abspülen mit Wasser entfernt werden muss.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass die Anwendung von Bürsten zum Entleeren und Reinigen der Gläser wegen der leicht dadurch bewirkten Zerstäubung von infektiöser Flüssigkeit und auch weil sie zum Weitergebrauch aufgehoben werden und eintrocknen, ungeeignet ist. Der zu verbrennende Holzstab genügt vollständig.

Als Speigläser erscheinen am zweckmässigsten die aussen und innen glatten, aus weissem Glase mit dickem Boden, ohne Henkel, welche keine schwer zu reinigenden Ecken haben. Ihre Höhe beträgt etwa 12 bis 14 cm, der obere Durchmesser der Oeffnung, welcher etwas grösser ist als in der Mitte und unten, etwa 8 bis 10 cm. Die alten grossen Speigläser mit unten bauchiger Erweiterung sind schlechter zu reinigen.

Dies Verfahren dürfte sich nicht nur für kleine Lazarethe und für Privathäuser eignen, sondern auch für grössere Krankenhäuser oder Kuranstalten ohne alle weiteren Apparate ausreichen. Es ist sehr einfach, billig, leicht und schnell auszuführen und gewährt bei einiger Kenntniss und Zuverlässigkeit der Wärter die möglichste Sicherheit. Es muss doch

zugegeben werden, dass wir nie und nimmer im Stande sein werden, jeden Tuberkelbazillus alsbald zu vernichten. Die Hauptgefahr droht ja aber von der Massenwirkung der pathogenen Keime, und deren vollständige Unschädlichmachung bleibt unsere Aufgabe. Aus der Seifenlösung können möglicherweise einige noch keimfähige Bazillen hervorgehen, was will das aber bedeuten neben der viel grösseren Zahl derselben, die an den Lippen und Händen der Kranken, an den Kleidern, den Taschentüchern, dem Bettzeug u. s. w. sich unserer Wahrnehmung und Habhaftwerdung entziehen, namentlich wenn man die Unsauberkeit, Unbedachtsamkeit oder Gewissenlosigkeit vieler Patienten in Betracht zieht. Die grosse Masse der Krankheitskeime muss vernichtet werden, damit sie nicht in die Müllgruben, auf den Dünger oder in die Abtritte, namentlich wo eine Kanalisation fehlt, gelangt. Denn so wie von den Fliegen, werden die Sputa auch von Hausthieren, von den Schweinen, Hühnern und Enten, gefressen.

Ganz ähnlich wie bei der Tuberkulose liegen die Verhältnisse bei der Pneumonie, wenn diese als kroupöse in gehäufter Verbreitung endemisch auftretend, in dem Auswurf, namentlich auf der Höhe der Krankheit, die Kokken in grossen Mengen und in stärkster Virulenz enthält. Finkler empfiehlt daher mit vollem Recht, dass bei Pneumonie der Prophylaxe, der Desinfektion des Sputums, eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Nur durch die Verbrennung kann diese Desinfektion vollständig und schnell ausgeübt werden und deshalb dürfte es auch für die Kasernen-, Gefängnis-, Schulhygiene, wo so viele Personen in engem Beisammensein mit geringem Verständniss sich ihres Aufwurfs entledigen, wie und wann es ihnen passt, wohl besonders rathsam sein, dem Torfmüll eine ausgedehntere Anwendung zu geben, nicht nur in Spuckschalen auf den Stuben und Fluren, sondern auch durch zeitweiliges Verstreuen auf dem Fussboden, besonders wenn in der kälteren Jahreszeit auf dem Lehm Boden der Exerzirhäuser exerzirt oder der Turnsäle geturnt wird, wobei Staubmassen, welche die eingetrockneten und verstäubten Auswurfsbazillen mit sich führen können, emporgewirbelt werden. Der verstäubende Torfmüll oder zu diesem Zweck besser die festere Torfstreu ist sicherlich von geringerer Schädlichkeit als der feine Staub des Lehmschlags.

Auch bei der Diphtherie und der Scharlachdiphtherie wird sich der Torfmüll mit Nutzen verwenden lassen und zwar zur sofortigen Unschädlichmachung der in grossen Mengen aus dem Munde des Kranken durch die vielfachen Gurgelwasser und Pinselungen herausbeförderten Krankheitskeime, welche doch sicher nicht durch die nur kurze Zeit ein-

wirkenden Desinfektionsmittel fortpflanzungsunfähig geworden sind. Durch das Auffangen und das schnelle Verbrennen dieser Flüssigkeiten mittelst Torfmüll dürfte ohne Zweifel eine reichliche Quelle der Kranheitsübertragung verschlossen werden, ein Verfahren, welches auch längere Zeit nach dem Verschwinden der Beläge im Schlunde, also nach anscheinender Rekonvaleszenz, fortzusetzen wäre, da nach den neueren Untersuchungen von Löffler und Tobiesen bei einer grösseren Zahl geheilter Diphtheriekranker der Löffler'sche Bazillns in infekionsfähigem Zustande im Schlunde noch nach 8, 10, 16, 22 selbst nach 31 Tagen nachgewiesen worden ist.

Ich möchte noch des Scharlachs und anderer akuter Hautausschlagskrankheiten Erwähnung thun. Wenn wir zu einem solchen Kranken in das Zimmer treten, finden wir in der Abschuppungsperiode häufig den Fussboden um die Bettstelle wie mit Kleie bestreut und den Kranken zu seinem Zeitvertreib aus Langeweile beschäftigt mit der Ablederung seiner sich in grossen Fetzen ablösenden Oberhaut. Und doch sind solche Fetzen noch mit keimfähigen Kokken überladen, gegen die der Kranke selbst zwar immun geworden ist, die jedoch auf andere Personen recht gefährlich wirken können. Es mögen sich wohl manche Spätinfektionen im Privathaus, selbst im Krankenhaus auf einen solchen Hergang zurückführen lassen, der vielleicht durch das Aufstellen eines mit Torfmüll gefüllten Gefässes, in welches die Hautfetzen geworfen werden, durch tüchtiges Abreiben des Fussbodens mit Torfmüll unter Zusatz von etwas heisser Kaliseifenlauge und nachheriges Verbrennen des ganzen Gemenges hätte verhütet werden können.

Bei einigen Krankheiten würde sich selbst die Verbrennung des Urins als zweckmässig herausstellen. Denken wir z. B. daran, dass, wie Bruschetti nachgewiesen hat, die Ausscheidung des Tetanusgiftes durch die Nierensekretion stattfindet und dass der Urin von tetanisirten Thieren, anderen eingespritzt, diese in längerer oder kürzerer Zeit durch Tetanus tödtete, dass die gleiche Wirkung von Menschen mit traumatischem Tetanus hervorgebracht wurde, dass also zur Erzeugung eines Tetanus nicht nur die Bazillen erforderlich sind, sondern auch ihre Stoffwechselprodukte, ihre Toxalbumine genügen, ja dass diese nach den neuesten Untersuchungen von Vaillard allein die Krankheit zu erzeugen im Stande sind, während die Tetanusbazillen und Sporen wahrscheinlich erst unter Verbindung mit anderen bakteriellen Keimen ihre vernichtende Kraft zu entwickeln vermögen, so werden wir, da wir diese wunderbaren Wege der Weiterverbreitung noch lange nicht überschauen, zu unserer Beruhigung die

vollständigste, schnellste, so leicht ausführbare Desinfektion durch Verbrennung aller verdächtigen Flüssigkeiten mit Torfmüll vornehmen.

Dasselbe Verfahren dürfte sich empfehlen mit dem Geifer und Speichel und den dadurch verunreinigten Gegenständen bei Tollwuth sowie mit den Absonderungen und Ausleerungen an Milzbrand, Rotz, Maul- und Klauenseuche u. s. w. erkrankter Thiere und Menschen.

Eine wie reiche und mannigfaltige Gelegenheit für Krankheitsübertragungen bieten auch die Darmparasiten, sei es mit Zwischenwirth, sei es vermittelt direkter Uebertragung durch die Hände, durch Früchte u. s. w., und wie zähe widerstehen die geschlechtsreifen Parasiten oder ihre abgestossenen Glieder den verschiedensten äusseren Einflüssen. Selbst die durch Arzneien abgetriebenen Eingeweidewürmer sind ja oft nicht abgestorben, sondern erweisen sich als lebenskräftig und stark vermehrungsfähig unter ihnen zusagenden Verhältnissen. Ich brauche nur an das in manchen Oertlichkeiten oft massenhafte Vorkommen schwerer Erkrankungen von *Ankylostoma duodenale* zu erinnern. Ist es da nicht angezeigt, für die möglichste Vernichtung dieser Schmarotzer und ihrer Brut durch Verbrennung der Stuhlausleerungen Sorge zu tragen?

Endlich möchte ich noch der Eiterreger gedenken, die wir durch unsere Verbände und Desinfektionsmittel von Wunden und Geschwüren abzuhalten trachten. Das gelingt uns ja vollständig dank unserer vervollkommeneten Kenntnisse und Methoden. Allein wie sorglos wird oft mit den abgenommenen Verbandmitteln, der Watte, dem Mull umgegangen. Man braucht dabei noch garnicht der gewissenlosen Verwendung solcher Watte, selbst in undesinfizirtem Zustande, zum Füttern von Kleidern, wie es berichtet ist, zu gedenken; wir wollen nur zusehen, wie dieselbe oft mit Wundflüssigkeiten durchtränkt unter reichlichem Wasserübergiessen von den Wunden entfernt, in einem Eimer fortgetragen, vielfach auf den Fussboden vergossen und endlich in die Latrine, Müllgrube entleert wird. Trockene Watte ist wohl zu verbrennen, allein auch sie brennt in der Flamme eines Ofens durch das Herumfliegen brennender Flocken unangenehm, mit Wasser übergossene Verbandmittel brennen gar nicht.

Wenn man auf der chirurgischen Station eines Krankenhauses die Frage nach dem Verbleib der Verbandstoffe stellt, so erhält man allerdings meist sehr prompt die Antwort: „Die werden verbrannt“. Wenn man sich dann die Art dieser Vernichtung vorführen lässt, so hat man wohl Gelegenheit zu beobachten, in wie wenig angemessener Weise das geschieht und wie wenig dabei der Unschädlichmachung Rechnung getragen wird. Der zur Verbrennungsstelle getragene Eimer mit seinem infektiösen Material

wird entleert, indem der Krankenwärter die Verbandstoffe mit den Händen herausholt, die trocken in die Flamme wirft, die mit Feuchtigkeit durchtränkten oder in Wassermassen schwimmenden nach Ausdrücken mit den Händen dem Ofen übergibt, weil er sie so am bequemsten aus dem Eimer in die seitenständige Oeffnung des Ofens hineinschaffen kann. Der Rest der Flüssigkeiten wird, weil er die Flammen zum Verlöschen bringt, irgend wo anders hin ausgegossen. Darin liegt aber eine Menge von Unzuträglichkeiten für die Hände des Wartepersonals wie für andere Personen und die Umgebung der Krankenhäuser. Wie stimmt das mit der peinlichen Sauberkeit unserer bis auf die kleinsten Nebenumstände aseptisch eingerichteten Operationszimmer, unserer antiseptischen und aseptischen Verbandmethoden, wenn in einem Krankenhause an anderer Stelle oder noch mehr im Privathause in solcher Weise unbeachtet gesündigt werden kann. Da bietet ebenfalls das Zusetzen und Ueberstreuen von Torfmüll zwecks der schnellen und leicht zu kontrolirenden Verbrennung die nöthige Sicherheit.

Es dürfte endlich in Erwägung zu ziehen sein, ob nicht auch die Verbrennung der Leichenflüssigkeiten, namentlich bei Obduktionen an ansteckenden Krankheiten verstorbener Personen und Thiere von grosser Bedeutung sein könnte, wenn man sieht, mit welcher Sorglosigkeit die unter dem Leichentisch in einem untergestellten Eimer zusammengeflossenen oder auch nicht zusammengeflossenen und von der Erde aufgewischten, blutigen, eitrigen, mit Koth, Urin u. s. w. vermischten Flüssigkeiten bei Seite geschafft werden.

Ich komme daher zu der Schlussfolgerung, dass nur die schnelle Bindung und Verdichtung aller die Krankheitsstoffe enthaltenden Flüssigkeiten und deren ungesäumte Verbrennung, mittelst Torfmüll eine gewisse Sicherheit vor der Weiterverbreitung und Uebertragung der Krankheitskeime von Mensch auf Mensch oder Thier auf Mensch bietet. Diese Verbrennung sollte immer mehr in unsere Lebensgewohnheiten, in Haushaltungen und Krankenhäusern, in Schulen, Gefängnissen, in Quarantäneanstalten und auf Schiffen eingeführt werden.

Wenn Pettenkofer meint, pilzdicht lasse sich der menschliche Verkehr doch nicht gestalten; jeder durch die Abwehr- und Vernichtungsmittel durchschlüpfende Keim könne sich schnell ins Ungemessene vielfältigen und so fortzeugend Böses gebären, so hat er gewiss vollständig recht, denn auf Pilzen und ihren Wirkungen ist vielleicht alles organische Leben überhaupt aufgebaut; aber von den uns feindlichen Pilzen findet nicht jeder die ihm zusagenden Lebensbedingungen für seine Vervielf-

fältigung und Vermehrung ins Ungemessene, nicht jeder auch gerade den empfänglichen Magen, die geschwächte Lunge u. s. w., abgesehen von dem unablässigen Vernichtungskrieg, welchen die Pilze gegeneinander führen und aus welchem vielfach die pathogenen so geschädigt hervorgehen, dass sie zu irgend einer Kraftentfaltung ausser Stande sind. Es bleibt darum unsere Aufgabe, den Massenwirkungen unserer Feinde mit allen Mitteln entgegenzutreten. Wenn der ewige Widersacher des Menschengeschlechts, der alte Mephistopheles, klagend, dass der Luft, dem Wasser, wie der Erde sich tausend Keime entwinden, im Trocknen, Feuchten, Warmen, Kalten, im Kampf unermüdlich, ausruft:

„Hätt' ich mir nicht die Flamme vorbehalten,
Ich hätte nichts Apart's für mich“,

so können wir ihm auch diesen Vorbehalt entwinden und zur Vernichtung der unserem Dasein feindlichen Keime mit gleicher Ausdauer verwenden.

Anhang.

Verfahren, mittelst dessen die mit Torfmüll versetzten und verbrennbar gemachten Flüssigkeiten am zweckmässigsten zur Verbrennung befördert werden können.

Bei einem Feuerungssofen mit seitenständiger Oeffnung ist das zwar möglich, aber nicht ohne Unzuträglichkeiten ausführbar. Leicht, schnell und ohne alle Gefahr kann es jedoch erfolgen bei einem Ofen mit einer oberen, nur zum Einschütten der zu vernichtenden Massen dienenden Oeffnung, auf deren Rand der zu entleerende Eimer aufgestützt wird. Diesen Zweck erfüllt der von mir unter dem 8. Oktober 1892 angegebene Ofen einfachster Konstruktion vollständig.

Ein solcher Ofen kann von einem Maurer nach der anliegenden Zeichnung und den nachstehend bezeichneten Maassen, welche durch die Ziegelform und Ziegelgrösse hauptsächlich bedingt sind, aufgeführt werden.

Er besteht aus einer nach vorn offenen Untermauerung als Aschenraum, im äusseren Umfang 0,75 m lang und 0,50 m breit bei einer Höhe von 25 cm. Auf die innere Lichtung werden vorn und in entsprechender Entfernung (von etwa 40 cm) querüber zunächst zwei eiserne Roststäbe und auf diese, von vorn nach hinten verlaufend, 6 bis 8 Roststäbe von 45 cm Länge festgemauert. Darüber kommt der Feuerungsraum gleichfalls mit vorderer Oeffnung, dessen innere Lichtung in der Breite etwa 25 cm beträgt. Die Höhe wird am zweckmässigsten, nicht wie in der Zeichnung angegeben ist, durch drei hochkant gestellte Ziegel, sondern der grösseren Haltbarkeit wegen durch fünf flachkant übereinander ge-

mauerte Ziegelreihen hergestellt, (was ungefähr die gleiche Höhe von 35 cm ergibt). Ueber dem hinteren Ende dieses Feuerraums wird ein Schornstein von etwa 2 m Höhe errichtet. Die vor dem Schornstein befindliche obere Oeffnung des Feuerungsraums ist nun gerade so gross, dass sie durch drei quergelegte Ziegel verschlossen werden kann. Der vorderste Ziegel wird festgemauert und dient zum Halt für den aufzustützenden Eimer, die beiden hinteren bleiben lose, um sie beim jedesmaligen Einschütten abnehmen und danach zum Verschluss der Oeffnung wieder auflegen zu können.

Sobald nun durch die vordere Oeffnung ein kräftiges Steinkohlenfeuer im Ofen angemacht und jene durch einen oder zwei vorgesetzte Ziegel thürartig verschlossen ist, wird auf das Feuer von obenher nach Abnahme der zwei losen Deckziegel eine Lage etwas breiter und flacher Holzstücke nebeneinander von vorne nach hinten verlaufend, gelegt, die das Feuer rostähnlich überdecken und auf diese erst die zu verbrennende Masse aufgeschüttet, selbstverständlich auch der zum Umrühren und Ausschütten benutzte Holzstab. Nach Verschluss der oberen Oeffnung durch die zwei losen Ziegel geht die Verbrennung nun kräftig von statten.

Diese Holzschicht ist von grossem Belang, weil die feuchten Massen beim unmittelbaren Aufschütten die glühenden Steinkohlen erdrücken, die Verbrennung verzögern und zu starkem Qualm und Gestank Anlass geben, während die von unten her feuerfassende Holzschicht schon zum Trocknen der feuchten Massen beiträgt, welche alsdann gleichmässiger, schneller und geruchlos zu Asche verbrennen.

Die Versuche haben ergeben, dass etwa 3 bis 4 Stuhlentleerungen, selbst überreichlich mit Kalkmilch versetzt, in 10 bis 15 Minuten bereits so weit verkohlt sind, dass eine neue Aufschüttung von zubereiteten Entleerungen erfolgen kann, und so weiter. Nach etwa einer halben Stunde ist von den Massen nur die durch den Kalk weiss gefärbte Asche übrig, jedenfalls ist durch die hohe Gluth jede Spur eines Krankheitskeims getilgt.

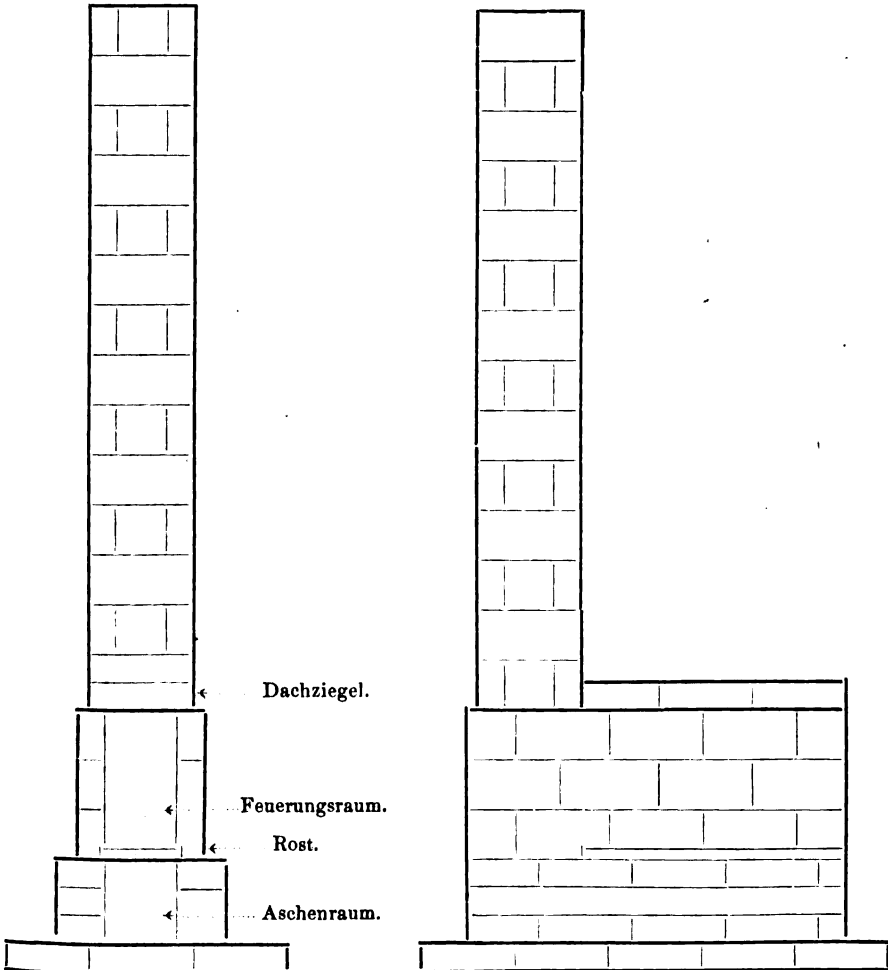
Wenn ein solcher Ofen Tag und Nacht im Gang ist, kann dadurch eine grosse Menge von Entleerungen sicher beseitigt werden; es können aber auch zwei, drei und vier Oefen rechtwinkelig zu- und nebeneinander, jeder natürlich mit seinem eigenen Schornstein versehen, aufgestellt werden, was sich nicht nur zur Erhöhung der Leistung, sondern auch für den Wechsel der Oefen je nach der Windrichtung zur Vermeidung des Rauchens, sowie zum gegenseitigen Stützen der Schornsteine empfiehlt.

Die zum Zwecke des Verbrennens von Entleerungen bereits anderweit empfohlenen Sägespäähne bieten nicht entfernt die Vorzüge des Torfmülls. Die Sägespäähne vermischen sich schwer und langsam mit Flüssigkeiten;

es fehlt ihnen die aufsaugende, umhüllende Eigenschaft. Auch sind sie nicht wohl in grösseren Mengen zu erhalten und theurer als Torfmüll. Der Preis beider ist zwar ziemlich gleich, etwa 1,20 bis 1,30 Mk. für den Centner; dagegen ist das Gewicht bei gleichem Volum verschieden, da in dem Kubikraum, welchen ein Centner Torfmüll einnimmt, etwa 1 Centner und 2 bis 2½ Kilo Sägespähne aus leichtem Holz, aus schwerem Holz noch mehr enthalten sind. Ersteres ist also spezifisch leichter und bei Weitem besser geeignet zum Verstreuen und Ueberstreuen.

Vorderansicht.

Seitenansicht.



Casuistische Mittheilungen aus der inneren Station des Garnison-Lazareths zu Düsseldorf.

Von

Stabsarzt Dr. Ad. Hecker.

(Fortsetzung.)

10. Paranoia auf hysterischer Basis.

(Zur Kasuistik der männlichen Hysterie.)

Seit man die Hysterie, diesen „Proteus in Einzelgestalten“ (Schüle), nach ihrem allgemein klinischen, physiologischen und psychophysischen Charakter eingehender studirt und kennen gelernt, seit man den Begriff derselben von dem ätiologisch gewiss bedeutsamen aber diesbezüglich Jahrhunderte lang unendlich überschätzten abnormen Verhalten der „*ύστερα*“, dem sie ihren ominösen Namen verdankt, losgelöst und gelernt hat, in ihr eine Neurose zu erblicken, gekennzeichnet durch „gesteigerte Erregbarkeit mit Schwäche“, „durch krankhaftes Ueberwiegen der reflektorisch spinalen Funktionen über die hemmenden cerebralen bezw. durch abnorme Verminderung des Leitungswiderstandes“, hat sie aufgehört, eine Domäne des schwächeren Geschlechts zu sein. Schon vor längerer Zeit zeigte Morel ¹⁾, dass auch Männer ihr Kontingent dazu stellen. Seitdem haben sich die Beobachtungen von männlicher Hysterie in der neurologischen Spezial-Litteratur des In- und Auslandes so gehäuft, dass diese Krankheitsform an sich nicht mehr als eine Seltenheit angesprochen werden kann. Den Lesern dieser Zeitschrift sind die diesbezüglichen Veröffentlichungen von Kern ²⁾ und Slawyk ³⁾ noch in guter Erinnerung. Ausser ihren eigenen interessanten und gut beschriebenen Beobachtungen geben die genannten Autoren einen kurzen Ueberblick über eine Reihe bis dahin bekannter einschlägiger Publikationen von Mendel, Dupouchel, Sgobbo, Oseretzkonski ⁴⁾, Andrée und Knoblauch, Scherer, Charcot, Mendel, Baginsky sowie des Sanitätsberichts der Medizinal-Abtheilung von 1884 bis 1888. Ohne auch nur annähernd auf Vollständigkeit Anspruch zu machen, möchte ich diese Reihe noch ergänzen

1) *Traité des maladies mentales* etc. Seite 718.

2) *Militärärztliche Zeitschrift* 1890. Heft 12.

3) *Militärärztliche Zeitschrift* 1892. Heft 9.

4) So ist der Name des russischen Autors bei Kern, der nach Sgobbo citirt, geschrieben. Stark, der in einem eingehenden Referat im *Litteraturbericht* des 44. Bandes der *allgem. Zeitschrift für Psychiatrie* Seite 93 dieselben 11 Fälle schwerer männlicher Hysterie beschreibt, nennt den Verfasser *Oseschkyowsky*, und P. Rosenbach, der gleichfalls darüber nach *Medicinskoje obosresnije* 1886 No. 4 im *neurolog. Centralbl.* 1886 referirt, schreibt *Oseretzkowski*.

durch den Hinweis auf die Arbeiten bzw. Mittheilungen von Troisier, Ferran, Joffroy (hysterische Lähmungen beim Manne nach Traumen, Soc. méd. des hopitaux, Paris, Sitzung vom 24. Juli 1885)¹⁾, Ferréol, Debove, Millard²⁾, Scheiber³⁾, Knud Pontoppidan („Hysterie hos Mænd“ neun Fälle in Hosp. Tidende 1886 3. R. IV, 4)⁴⁾, Lombroso („Un caso di paralici isterica nell' uomo e crampo degli scrivani consecutivo“, Lo Sperimentale 1886, Marzo)⁵⁾, Voisin („grande hysteric chez l'homme“ etc. Archiv de neurolog. 1885 X. Seite 212)⁶⁾, Allan M' Lane Hamilton („Hystero-catalepsy etc.“, Brain. 1886 January p. 528 — 531)⁷⁾ Poupou („Paralysies hystéro-traumatiques“ 10 Fälle)⁸⁾ Bourneville und Leflaive („Hystéro-épilepsie instabilité mentale avec perversion des instincts“ etc.)⁹⁾, Championnière („Beitrag zum Studium der Hysterie beim Manne“ etc.)¹⁰⁾, Baruch und Peck („hysterische Amblyopie eines Mannes“)¹¹⁾, Clark („Hysterie bei Männern“ drei Fälle. The Journal of ment. scienc. Januar 1888)¹¹⁾, Bourneville und Sollier (Hystero-Epilepsie bei jungen Männern, Arch. de neurol. November 1889 und Januar 1890, vier Fälle)¹²⁾, Bodenstein (Hysterie beim männlichen Geschlecht, 122 Fälle)¹³⁾, Strassmann („hysterische Aphasie bei einem Knaben, kombinirt mit Facialis-Paralyse, Trismus und Spasmus“)¹⁴⁾, Kronfeld (ein Fall von traumatischer Hysterie)¹⁵⁾, Guinon (ein Fall von männlicher traumatischer Hysterie, Le progrès méd. 1890 No. 16)¹⁶⁾ Ladame hysterische Abasie-Astasie eines Mannes, Archiv de neurol. Januar 1890)¹⁶⁾, Souques (die männliche Hysterie — Arch. générales,

1) Referirt in Mendels neurolog. Centralblatt 1886 Seite 43 und 44 von Hadlion.

2) Dasselbst Seite 68.

3) Hystero-Epilepsie beim Manne, Wiener medicin. Blätter 1885 (No. 44 bis 47).

4) Referirt von Walter Berger im neurolog. Centralbl. Seite 230.

5) Dasselbst referirt von Th. Ziehen.

6) Dasselbst Seite 232 von Siemens.

7) Dasselbst von E. Remak.

8) Dasselbst Seite 229 von Zander.

9) Dasselbst von Laquer.

10) Referirt von Jehn in Nasses Bericht über die psychiatrische Litteratur, 2. Halbjahr 1887 Seite 123.

11) Dasselbst 1. Halbjahr 1888 referirt Seite 156 und 157 von Stark.

12) Dasselbst 2. Halbjahr 1889 und 1. Halbjahr 1890 referirt von demselben.

13) Dissertation Würzburg 1889.

14) Deutsche med. Wochenschrift 1890 No. 10.

15) Wiener med. Wochenschrift No. 17.

16) Referirt von Stark im Schuchard'schen Litteraturbericht pro 1. Halbjahr 1890 Seite 122.

August 1890, 26 Fälle)¹⁾, Tokarski (die sogenannte Krankheit „Mertschenie“ und die Krankheit der krampfhaften Zuckungen. Gesammelte Abhandlungen Moskau 1890)²⁾, Thyssen (Astasie-Abasie, Arch. de neurol. Januar und März 1891)³⁾ Boissaud und Lamy („Periphere Lähmungen bei Hysterischen“ Arch. général. de médecine August und September 1891, vier Fälle)⁴⁾ Bourneville und Sollier („zwei neue Beobachtungen von männlicher Hysterie“ Arch. de neurol. November 1891)⁵⁾, Andrews („Traumat. Hysterie nach einem Eisenbahn-Unfall“, Americ. Journal of Insanity“, Juli 1891)⁶⁾. Endlich weise ich auf die sehr interessanten Mittheilungen des jüngsten Sanitätsberichts (1889/90)⁷⁾ über weitere Beobachtungen von hysterischen Affektionen verschiedener Art in der Armee hin. Neben mehreren ätiologisch bemerkenswerthen Fällen von zwar geringfügigen und zur Heilung gebrachten, aber sehr charakteristischen hysterischen Störungen wird daselbst unter Ausschcheidung zweifelhafter Fälle die achtmalige Beobachtung grosser hysterischer Krämpfe („grande hystérie“) berichtet, und es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass die Hysterie wahrscheinlich noch eine grössere Rolle spiele, als es bis jetzt aus den Berichten hervorgeht.

In Betreff der Häufigkeit der männlichen Hysterie macht Souques⁸⁾, Arzt am Hospital Broussais, geradezu frappirende und bei allem Vertrauen in seine bona fides kaum glaubhafte statistische Angaben. Er will in seinem (allgemeinen) Spital unter 411 männlichen Kranken 5,90% (!), unter 240 weiblichen Kranken nur 2,50% Hysterische beobachtet haben. Er zieht aus diesen Beobachtungen den Schluss, dass die männliche Hysterie nicht nur ein Vorrecht von einigen Spezialanstalten ist, sondern dass dieselbe in den gewöhnlichen Spitälern häufig vorkommt, sowie dass sie in den unteren Klassen (bei Männern aus höherem Stande soll auch in Frankreich die Hysterie selten sein) häufiger zu sein scheint als die weibliche. Ich nehme an, dass vorstehende Angaben auf diagnostischen Irrthümern berufen, ohne damit die Möglichkeit einer grösseren

1) Desgleichen pro 2. Halbjahr 1890 Seite 295 bis 298. (Vergl. Fussnote 16 zu S. 443.)

2) Daselbst Seite 309 referirt von A. v. Rothe.

3) Referirt von demselben in genanntem Bericht pro 1. Halbjahr 1891. Seite 132 bis 135.

4) Desgleichen pro 2. Halbjahr 1891. Seite 316 bis 222.

5) Daselbst referirt von Vorsler Seite 327 und 328.

6) Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee etc. für das Berichtsjahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890. Berlin 1893. Seite 68 und 69.

7) l. c.

8) Vergleiche diesbezüglich von Krafft-Ebing. Lehrbuch 2. Band Seite 212 bis 230, Schüle, Handbuch Seite 415 bis 421. Scholz, Handbuch Seite 110 bis 113.

Disposition der romanischen Völkerschaften gegenüber den germanischen zu hysterischen Erkrankungen, welche Frage Kern streift, bestreiten zu wollen. Ein einigermaassen der Wirklichkeit entsprechender zahlenmässiger Ausdruck des Häufigkeitsverhältnisses der männlichen zur weiblichen Hysterie in Deutschland dürfte in dem statistischen Ergebniss der oben citirten, auf Grund des im Laufe von 4 $\frac{1}{2}$ Jahren in der Poliklinik der Proff. Mendel und Eulenburg beobachteten Materials verfassten Arbeit von Bodenstein zu erblicken sein. Er sah unter 11225 Fällen 1224 Hysterische, darunter 122 männlichen Geschlechts.

Angesichts der nach vorstehend gegebenem litterarischen Rundblick zweifelsfrei erwiesenen Thatsache von dem relativ keineswegs seltenen Vorkommen der männlichen Hysterie muss es befremden, dass wir bei der Durchsicht der mehr und mehr gehäuften einschlägigen Mittheilungen nur ganz sporadisch Fällen von ausgesprochen hysterischen Geistesstörungen bzw. Geistesstörungen auf hysterischer Grundlage begegnen. Es muss befremden, weil psychische Anomalien aller Art, transitorische Psychosen sowohl wie Formen von chronischem Irresein (Affektkrankheiten — Melancholie und Manie — und Entartungszustände — Folie raisonnante, originäre Verrücktheit; Schwachsinn —) als so häufige Begleit- bzw. Folge-Erscheinungen in dem reichhaltigen und vielgestaltigen Symptomenbild der weiblichen Hysterie bekannt und in grösseren Handbüchern durch eine reiche Kasuistik belegt sind.

Das hysterische Temperament bildet im Gegensatz zu der epileptischen Degenerations-Psychose, die nach und nach, schneller oder kürzer, in Dementia übergeht, nach Schüle den weiten und fruchtbarsten Boden für die Verrücktheit; und den Grund für diese besondere Disposition des Hysterismus zur Paranoia, speziell der in Verfolgungswahnideen sich bewegenden Form erblickt v. Kraft-Ebing darin, „dass bei den leicht verletzlichen Kranken das Gefühl der Nichtbeachtung, Zurücksetzung leicht auftritt, dass die centrale Sinnessphäre hallucinatorisch leicht erregbar ist, und die Phantasiegebilde und Hallucinationen bei der funktionellen Schwäche der höheren geistigen Leistungen nicht gerade leicht eine Korrektur finden. Dazu kommt, dass bei der Schwäche der Kritik überhaupt mit vorgeschrittener Krankheit eine direkte Umsetzung von Sensationen in Wahnideen im Bewusstsein hemmungslos stattfindet.

Ueber eine auf ausgesprochener hysterischer Basis beruhende, in periodischen Erregungszuständen verlaufende Paranoia, die ich auf meiner Station und im weiteren Verlauf in der Provinzial-Irrenanstalt zu Grafenberg beobachtete, habe ich zu berichten.

Der 31jährige, verheirathete Lagerdiener des Bekleidungsamtes R., angeblich ausser an einem Tripper niemals ernstlich krank gewesen und nach privatim eingezogenen Erkundigungen aus psychisch nicht belasteter Familie stammend, war schon im April 1891 im hiesigen Marien-Hospital und sodann zum ersten Mal vom 19. bis 29. Mai wegen Harnverhaltung, für deren Erklärung sich anatomisch nur eine mässige Harnröhrenverengung in der pars prostatica nachweisen liess, auf meiner Station behandelt worden. Von seinen Blasenbeschwerden nahezu gänzlich befreit und deshalb auf seinen Wunsch entlassen, ging er bereits am 9. Juni unter denselben Klagen dem Lazareth wieder zu und wurde bis zum 1. August soweit gebessert, dass er zum zweiten Mal auf seinen Wunsch entlassen werden konnte. Schon während dieser Behandlungszeit war er durch sein zeitweise sehr erregtes psychisches Verhalten, durch häufiges plötzliches und unmotivirtes Lachen sowie durch ein stereotypes Lächeln aufgefallen; auch wurden derartige vorübergehende somatische Alterationen (Stimmband-Parese, lokale Schweisseruptionen, Parästhesien in den Beinen und vor Allem plötzlich aufgetretene und drei Tage andauernde, äusserst bedrohlich aussehende Krämpfe der Hals-, Schlund- und inneren Kehlkopfmuskeln) beobachtet, dass die Annahme einer Hysterie unabweisbar erschien. Wegen erneuter, angeblich seit acht Tagen bestehender Harnverhaltung ging er am 6. Oktober 1891 zum dritten Male der Station zu. Er erzählte, dass er sich selbst katheterisirt und dabei wiederholt blutigen Urin entleert habe. Ausser den Blasenbeschwerden klagte er über Kopfschmerzen. Sein Gesicht erschien stark geröthet, die Stirn gerunzelt, der Kopf auf der Höhe des Scheitels heiss. Die mittelweiten Pupillen reagirten träge; die rechte Naso-Labial-Falte war leicht verstrichen; der Patellar-Reflex beiderseits gleichmässig vorhanden, vielleicht etwas abgeschwächt. Die Schmerzempfindlichkeit war im Bereich der ganzen rechten Körperhälfte völlig geschwunden; tiefe Nadelstiche in Hohlhand und Fusssohle wurden nicht gefühlt; auch der Temperatursinn war sehr herabgesetzt. Kein Romberg. Der mittelst eines die Striktur leicht passirenden Nelatonschen Katheters entleerte Urin war ganz klar und eiweissfrei. Die Therapie bestand in Bettruhe, kalten Umschlägen auf den Kopf, hydropathischem Bauchgürtel, regelmässiger Katheterisation und abends in abwechselnder Darreichung von Chloralhydrat und Bromkali. Am 7. Tage seines Lazarethaufenthaltes traten unter bezw. infolge von lebhaften Gesichts- und Gehörstäuschungen so schwere Tobsuchtsanfälle auf, dass er nur durch die Zwangsjacke für sich und seine Umgebung unschädlich gemacht werden konnte. Unter den ausserordentlich viel-

gestaltigen und wirren Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen erscheint besonders die eine, dass er einen schweren Mühlstein neben sich liegen habe und in den Keller werfen müsse, bemerkenswerth, insofern hier offenbar die bestehende und empfundene Hemianästhesie eine direkte Umsetzung zu der betreffenden Wahnidee im Bewusstsein erfuhr. Erst durch sehr hohe Dosen von Morphinum und Chloralhydrat liess sich bis zum nächsten Tage soweit eine Beruhigung erzielen, dass die Ueberführung in die Provinzial-Irrenanstalt möglich war. Dort beruhigte er sich zunächst, machte dann in den nächsten Tagen und Wochen, unorientirt über Zeit, Ort und Umgebung, einen ängstlich verwirrten Eindruck und litt unter Verfolgungsideen. Unter massenhaften und stürmischen Hallucinationen trat am 11. November ein erneuter, zu Gewaltthätigkeiten neigender Erregungszustand auf, der nach einigen Tagen wieder so weit abgeklungen war, dass der noch immer abwechselnd von Verfolgungs- und Grössen-Ideen beherrschte Kranke am 24. November auf Drängen seiner Familie als ungeheilt entlassen werden konnte. Auch in der Irrenanstalt war die totale Hemianästhesie konstatirt, auch zeitweilige Aphonie und Globus-Gefühl geklagt worden. Nachdem R. den Rest des Jahres ruhig auf dem Lande bei seinen Eltern zugebracht hatte, trat er im Januar 1892 seinen Dienst beim Bekleidungsamt wieder an. Aber bereits am 8. Februar stellte sich nach vorausgegangener Schlaflosigkeit wieder plötzlich eine heftige maniakalische Aufregung bei ihm ein (er zertrümmerte das Mobiliar, bedrohte und misshandelte seine Frau etc.), so dass er vorläufig in die Isolir-Zelle des Marien-Hospitals gebracht werden musste. Dort war er in den ersten Tagen zunächst sehr erregt und bekam nach vier Tagen einen schweren, 1½ Stunden dauernden Krampfanfall, charakterisirt durch tiefe Bewusstlosigkeit, Clonus der Ober-Extremitäten, Steifigkeit der Nackenmuskulatur. Lähmungserscheinungen wurden weder während noch nach dem Krampfanfall beobachtet. Am 19. Februar zum zweiten Mal in die Provinzial-Irrenanstalt aufgenommen, war er zunächst versunken und ablehnend, erkannte die Aerzte nicht wieder, äusserte in der Folge abwechselnd Verfolgungs- und Grössen-Ideen, war vorübergehend von dem Wahne beherrscht, dass man ihm in Düsseldorf das Blut ausgesogen habe, machte einen zweistündigen mit Globus-Gefühl und Gelbsehen einsetzenden Krampfanfall ohne vollständige Bewusstseinsstörung durch und wurde dann im Monat März zweimal von mehrtägigen maniakalischen Exaltations-Zuständen heftigster Natur befallen, so dass er gegen sein eigenes Leben tobte, sein Bett zerstörte, die Fenster mit seinem Trinkbecher einwarf und dann in der Isolir-Zelle unter Brüllen

und Lärmen die Thür mit Händen und Füßen zu zertrümmern suchte. Ein ähnlicher Erregungszustand spielte sich in der Zeit vom 5. bis 9. April ab. Von da ab trat allmählich Beruhigung ein. Er klagte zwar in den ersten Wochen unter dem Einfluss von Sinnestäuschungen noch hier und da über Belästigungen durch seine Frau und Spione, fühlte sich auch zeitweilig in telegraphischem Rapport mit Windhorst unter den Linden in Berlin, nahm aber doch nach und nach seinen früheren Wahnideen gegenüber einen objektiven Standpunkt ein, gab zu, geisteskrank gewesen zu sein, erinnerte sich aber nicht an Einzelheiten, machte auch noch kurz vor seiner am 7. Juli 1892 erfolgten Entlassung den Anstaltsärzten geheimnissvolle Andeutungen und zeigte zeitweilig ein finsternes und abgeschlossenes Wesen. Zur Zeit der Entlassung war die oben geschilderte Hemianästhesie der rechten Körperhälfte nur noch auf die Streckseite des rechten Vorderarmes beschränkt.

Bei dem hohen wissenschaftlichen Interesse, das vorstehend geschilderter Fall einer auf ausgesprochen hysterischer Basis entstandenen Paranoia beansprucht, habe ich über das weitere Schicksal des Mannes, der seitens der Militär-Behörde pensionirt wurde, Erkundigungen eingezogen. Zunächst liegt mir eine Zuschrift von ihm vom 15. Oktober 1899 an das hiesige Bekleidungsamt vor, worin er unter Anderem in ganz konfuser Weise mittheilt, dass er an den Kaiser und an das Kriegsministerium geschrieben habe. Der hierdurch bereits signalisirte Neuausbruch eines Erregungszustandes hat denn auch nicht auf sich warten lassen; freilich unter Vermittlung bezw. im Anschluss an eine erlittene Gehirnerschütterung. Ausweislich des mir vom Herrn Geheimen Medizinalrath Professor Dr. Pelman auf meine Bitte zur Einsicht übersandten Kranken-Journals der Provinzial-Irrenanstalt zu Bonn erlitt nämlich R. am 5. November dadurch einen Unfall, dass ihm eine etwa 50 kg schwere Walze auf den Kopf fiel. Er wurde, sofort bewusstlos, in das Hospital zu Siegburg gebracht. Nach den dortigen Aufzeichnungen dauerte die Bewusstlosigkeit drei Tage an; während dieser Zeit und hiuterher kein Erbrechen, keine Lähmungserscheinungen. Auch wurde keine äussere Schädelverletzung konstatirt. Nach drei Wochen konnte er das Bett verlassen und kleinere Spaziergänge unternehmen. Psychischer Alterationen irgend welcher Art ist bis dahin in dem Siegburger Krankenblatt nicht gedacht. Am 29. November erst zeigte er bei der Rückkehr von einem kurzen Besuche bei seiner an demselben Orte wohnenden Frau ein vollständig verändertes Wesen: er lief hin und her, sprach vor sich hin, belästigte die Mitkranken, wurde aggressiv gegen das Pflegepersonal,

verkannte seine Umgebung, hörte Stimmen, wollte sich umbringen; kurz, es bestand ein derartiger, hallucinatorischer Erregungszustand, dass die Angehörigen, die sich anfangs der vorgeschlagenen Ueberführung in die Irrenanstalt widersetzt und ihn einige Tage versuchsweise in die Familie genommen hatten, ihn am 4. Dezember der Bonner Provinzial-Irrenanstalt zuführten. Hier bestanden anfangs noch Sinnestäuschungen und Erregung, dann folgte mehrere Tage ein gedrücktes deprimirtes Wesen und schliesslich ein geistig freies Verhalten. Mehrmals wurden Kopfschmerzen und vorübergehend Taubheit geklagt. Im Gegensatz zu der früher vorhandenen Hemianalgesie wurde hier eine Analgesie beider Unterschenkel festgestellt. Bemerkenswerth, weil bezeichnend für den hysterischen Charakter, erscheint der Umstand, dass R. auf Befragen hartnäckig leugnete, jemals geisteskrank oder in einer Irrenanstalt gewesen zu sein; er giebt dies erst zu, nachdem ihm die Einzelheiten seines Grafenberger Aufenthaltes aus den dortigen, mittlerweile eingegangenen Akten direkt vorgehalten werden; auch leugnete er seine frühere gonorrhöische Erkrankung. Seine Entlassung aus der Bonner Anstalt erfolgte am 2. Januar 1893.

Ob und inwieweit dem erlittenen Trauma ein ursächlicher Einfluss auf das Zustandekommen des letzten hallucinatorischen Erregungszustandes beigemessen werden kann, muss dabingestellt bleiben.

(Schluss folgt.)

Referate und Kritiken.

Behring, Boer und Kossel (Berlin). Zur Behandlung diphtheriekranker Menschen mit Diphtherieheilserum. D. med. Wochenschrift 1893, No. 17 und 18.

Unter vorstehendem Titel sind drei Abhandlungen zusammengefasst.

I. Behring, Stand der Diphtherieheilungsfrage. Behring ist es gelungen, den Wirkungswerth seines Heilserums bis zu dem Grade zu steigern, dass jetzt nicht mehr kleinen Kindern grosse Serumquantitäten (90 ccm und mehr) eingespritzt zu werden brauchen, sondern nur eine um etwa das 10- bis 40fache kleinere Dosis. Dieses von immunisirten Schafen gewonnene „Normaldiphtherieheilserum“ vermochte Meerschweinchen bereits im Verhältniss von 1 : 200000 Thier, wenn $\frac{1}{4}$ Stunde vor der Infektion eingespritzt, vor tödtlicher Erkrankung zu schützen. Bei erkrankten Thieren erforderte die reine Intoxikation mit Diphtheriegift eine erheblich grössere Menge Serum zur Lebensrettung, als die Infektion mit Diphtherie-Organismen. Während z. B. für ein schwer infizirtes Meerschweinchen von 500 g Körpergewicht 0,1 ccm Normalserum zur Lebensrettung ausreichte, waren für ein ebenso stark vergiftetes

5,0 ccm — also 50mal mehr — erforderlich. — Was die Anwendung beim Menschen anbelangt, so haben die bisherigen Erfahrungen auf verschiedenen Kliniken ergeben, dass das Diphtherieheilserum „bei der praktisch in Frage kommenden Menge und Applikationsweise für den Menschen eine ebenso unschädliche Flüssigkeit ist, wie eine sterilisirte physiologische Kochsalzlösung.“ In den letzten Monaten sind mit Behrings Normalserum (bezw. mit dem gleichwerthigen Hundeserum von Wernicke) 30 Diphtheriefälle behandelt worden. Von diesen Kranken wurden geheilt $24 = 80\%$, und starben $6 = 20\%$. Gegenüber der durchschnittlichen Mortalität an Diphtherie von 50% in den Krankenhäusern (selten darunter) spricht dieses Resultat augenscheinlich zu Gunsten des Behringschen Mittels. —

II. H. Kossel, Ueber die Behandlung diphtheriekranker Kinder mit „Diphtherieheilserum“. Kossel hat im Auftrage R. Koch's auf der Kinderabtheilung des Instituts für Infektionskrankheiten 11 Kinder mit unzweifelhafter Diphtherie (bakteriologisch festgestellt) mit subkutanen Injektionen von Behring-Wernickeschem Hundeserum in Mengen von 10 bis 25 ccm (meist 20 ccm auf einmal) behandelt. 9 Kinder wurden geheilt; 2 starben. Die Kinder standen im Alter von 3 bis 11 Jahren. Von den 9 geheilten Kindern zeigten No. 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11 charakteristische Beläge auf beiden Tonsillen, No. 7 gleichzeitig Larynxstenose, No. 8, 9 und 11 starke Verstopfung der Nase durch eitriges Sekret, No. 3, 4 und 8 starken Foetor. Bei No. 2 und 10 befanden sich nur geringe Zeichen der Rachendiphtherie; bei beiden machte hochgradige Erstickungsgefahr die sofortige Tracheotomie notwendig. Bei No. 2 war starke Nasendiphtherie vorhanden. Albuminurie bestand nur bei dem Knaben No. 2. Bei sämtlichen 9 Kindern blieb die diphtherische Erkrankung auf die zuerst ergriffenen Theile des Rachens bezw. des Kehlkopfes und der Trachea beschränkt. Von 4 tracheotomirten Kindern sind 3 genesen. — Bei den beiden gestorbenen Kindern war der Tod in einem Falle nicht unmittelbar durch Diphtherie, sondern im Anschluss daran durch Vereiterung der tiefen Halsdrüsen und „Streptococcen-Septicämie“, eine der häufigsten Komplikationen der Diphtherie, und im anderen Falle durch Fortschreiten der Diphtherie auf die Bronchien unter suffokatorischen Erscheinungen erfolgt. — Während im Jahre 1891/92 von 32 auf genannter Abtheilung behandelten Fällen von Diphtherie nur 11 Kinder am Leben blieben, was einer Mortalität von über 65% entspricht, betrug die Sterblichkeit bei der Serumbehandlung nur 18% . — Die Einspritzungen wurden mit einer 10 ccm haltenden Kochschen Spritze, gewöhnlich unter die Haut der Brust, gemacht. Durch leichtes Massiren lassen sich selbst 20 ccm bei Kindern so vertheilen, dass die Haut kaum gespannt erscheint. Es fand auch nicht die geringste üble Nachwirkung der Einspritzungen statt. —

III. Behring und O. Boer, Die Werthbestimmung des Diphtherieheilserums. Es dürfte von allgemeinem Interesse sein, zu erfahren, wie das Heilserum gewonnen wird. Einem immunisirten Hammel, welcher bei einem Körpergewicht von 54 kg Blutentziehungen von etwa 250 bis 500 ccm in 14tägigen Zwischenräumen sehr gut verträgt, werden durch Aderlass beispielsweise 750 ccm entzogen. Dies Blut bleibt zwei Tage lang im Eisschrank stehen. Das abgeschiedene, noch leicht getrübe (rothe Blutkörper) Serum wird in eine Flasche abgossen, an deren Boden

sich Chloroform befindet. Nachdem am folgenden Tage die Blutkörperchen sich abgesetzt haben, wird die obenstehende klare Flüssigkeit umgefüllt und mit 0,6 procentiger Karbolsäure versetzt. Hierdurch soll Verunreinigung durch Mikroorganismen sicher verhütet werden. (Der Karbolzusatz ist für den Menschen ungiftig, da 10 ccm nur 0,06 g enthalten.) Der Wirkungswerth des so gewonnenen Serums muss nun vor der Anwendung beim Menschen durch den Thierversuch festgestellt werden. Streng genommen müsste die Bestimmung den krankheitverhütenden und den krankheitheilenden Werth, und in beiden Fällen getrennt sowohl bei Intoxikation, als auch bei Infektion, umfassen und zahlenmässig (pro 1 kg Meerschweinchen) angeben. Allein die Versuche der Verfasser haben ergeben, dass in der Regel eine dieser vier Bestimmungen genügt, da zwischen jenen vier Werthen gewöhnlich ein ganz bestimmtes Verhältniss besteht. Beispielsweise wird nun diese Bestimmung für den Immunisirungswerth des oben gewonnenen Serums gegenüber einer Infektion und einer Intoxikation durch mehrere Versuche ausgeführt und auf Grund dieser Ergebnisse die Beurtheilung des Heilwerthes erörtert. Die Verfasser kommen auf Grund ihrer sehr zahlreichen Erfahrungen zu dem Urtheil, dass „einzig und allein der Immunisirungswerth gegenüber einer sicher und schnell tödtlichen Intoxikation vollkommen brauchbare Resultate zu liefern im Stande ist.“ Der Werthbezeichnung für die einzelnen Serumarten legen sie das in der I. Abhandlung genannte „Diphtherienormalheilserum“ zu Grunde, welches sich durch die Erfahrungen als hinreichend wirksam erwiesen hat, die Diphtherie beim Menschen zu heilen. Von diesem halten die Verfasser immer grössere Mengen zum Vergleich vorrätbig und benutzen es als Einheitsmaass für die Werthbezeichnung der neu gewonnenen Serumarten. Unter 21 Schafen fanden sich in den letzten vier Wochen sieben, deren Serum einen noch höheren Werth als das Normalserum hatte. Eins war fünfmal so wirksam; es wird als „Fünffaches Diphtherienormalheilserum“ oder kurz als „No. 5“ bezeichnet.

A. Hiller (Breslau).

Buschke und Oergel (Greifswald): Beitrag zur Kenntniss des Tetanus. D. med. Wochenschr. 1893, No. 7.

J. Rotter (Berlin): Ein mit Tetanusheilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf, nebst kritischen Bemerkungen über die Blutserumtherapie. Ebenda.

I. Ein neunjähriger Knabe mit komplizirter Fraktur des linken Unterschenkels bekam 8 Tage nach der Verletzung Tetanus, welcher im Verlauf weniger Stunden über die gesammte Körpermuskulatur sich verbreitete. Am Abend desselben Tages wurden 10 ccm. Behring'sches Hammelblutserum subkutan eingespritzt. Eine halbe Stunde später erfolgte der Tod.

Schweiss und Speichel des Tetanuskranken hatten auf Mäuse keine giftige Wirkung ausgeübt. Aus der Leber, der Milz und dem Rückenmark der Leiche konnten die Verfasser durch Alkoholfällung aus dem wässerigen Auszuge einen eiweissartigen Körper (Toxalbumin) darstellen, welcher kleinere Thiere augenblicklich unter tetanischen Erscheinungen tödtete. Auch das Blutserum, noch während der Krankheit entnommen, erwies sich sehr giftig. Doch nahm die Giftigkeit sowohl des Serums, als auch des Toxalbumins an der Luft schon nach mehreren Tagen ab. —

In einem Nachtrag berichtet Buschke über Versuche (am Frosch!), aus welchen hervorgeht, dass das Tetanusgift vorzugsweise auf das Rückenmark einwirkt, aber nicht auf die Muskeln und motorischen Nerven direkt, auch nicht auf das Gehirn. —

II. In dem Rotter'schen Falle, in welchem nach subkutaner Injektion von 250 ccm Pferdeblutserum in fünf Sitzungen an vier Tagen Heilung erfolgte, handelte es sich, wie Rotter ausführt, wahrscheinlich um einen leichteren, von vornherein zur Heilung neigenden Tetanus. Der Starrkrampf hatte sich nach achttägiger Inkubation ganz allmählich bis zum 14. Tage, an welchem die erste Injektion gemacht wurde, entwickelt. „Das ganze Krankheitsbild war ein so wenig stürmisches, dass wir den Fall zu der milderen Form des Tetanus rechnen müssen, welche gewisse Aussichten auf spontane Heilung gewährt. „Der Fall ist also für die Blutserumtherapie nicht direkt beweisend.“ Gleichwohl gewann Rotter den Eindruck, dass die Injektion den Krankheitsverlauf günstig beeinflusste.

Die kritischen Bemerkungen richten sich gegen Tizzoni — Cattani, welcher aus Hundebutserum durch Alkoholfällung ein Antitoxin gegen Tetanus dargestellt hat. Er sucht nachzuweisen, dass die von dessen Schülern mitgetheilten acht Heilungsfälle gleichfalls durchweg mildere Fälle mit langsamem Verlauf waren. Rotter erinnert daran, dass Socin in seinen „Kriegschirurgischen Erfahrungen“ 1872 unter 12 Fällen von Tetanus nicht weniger als acht mit milderem Verlauf oder lokalisiertem Tetanus in Heilung übergehen sah.

A. Hiller (Breslau).

J. Petruschky (Berlin). Tuberkulose und Septicämie. (Aus dem Institut für Infektionskrankheiten). D. med. Wochenschr. 1893, No. 14.

Petruschky hat die Lungen und die übrigen Organe zur Obduktion gelangter Phthisiker bakteriologisch untersucht und in 8 von 14 Fällen Streptokokken im Blute und Gewebssaft aller Organe gefunden. Offenbar handelt es sich hier um eine „Sekundär-Infektion“. Bekanntlich kommen Streptokokken überaus häufig in den Kavernen und im Sputum Tuberkulöser vor (R. Koch, Kitasato, Cornet). Petruschky hält sie daher, wie schon Koch vermuthete, für die Ursache mancher Krankheitserscheinungen, insbesondere für das hektische Fieber Tuberkulöser. „Es ist dasselbe Fieber — gekennzeichnet durch die tiefen Morgenremissionen, die mit einer gewissen Plötzlichkeit eintretenden Abend-elevationen — dasselbe Fieber, welches wir vom Erysipel, von akuten Eiterungsprozessen, vom Puerperalfieber, kurz von allen durch pyogene Kokken, den in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle durch Streptokokken verursachten Infektionskrankheiten bekommen.“ Petruschky, bzw. R. Koch bezeichnen diese grosszackige Fieberkurve kurz als „Streptokokkenkurve“. Wahrscheinlich muss man unter den Streptokokken der verschiedenen Krankheiten (Erysipel, Puerperalfieber, Phlegmone, Angina u. s. w.) verschiedene Arten oder Varietäten derselben Art annehmen. Wenigstens erwiesen sich die von Petruschky bei Tuberkulösen gefundenen Kettenkokken durchweg als weniger virulent, als die von Erysipel und septischen Prozessen gewonnenen. Selbstverständlich ist die Komplikation der Tuberkulose mit Streptokokken-Infektion für die Prognose der Krankheit nicht gleichgültig. Auch wird nach Petruschky der Erfolg der Tuberkulin-Behandlung durch diese Komplikation ungünstig beeinflusst. Die Misserfolge und die gegenwärtige Scheu der

Ärzte vor der Tuberkulin-Anwendung sind nach Petruschky lediglich darauf zurückzuführen, dass man — entgegen der Vorschrift Koch's, welcher sein Mittel ausdrücklich für beginnende Lungentuberkulose empfahl — vorgeschrittene Fälle, die nicht mehr reine Tuberkulosen waren, namentlich fiebernde Phthisiker (septische Phthisen) und diese sogar ambulant mit Tuberkulin behandelt hat. „Möge die Sache des Tuberkulins vor solchen „Anhängern“ bewahrt bleiben!“

A. Hiller (Breslau).

Baumgarten P., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoën; unter Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet und herausgegeben von —. VII. Jahrg. 1891. 8°. 919 S. Braunschweig 1893. H: Bruhn.

In der Berliner medizinischen Gesellschaft unterzog jüngst O. Liebreich gelegentlich einer Besprechung des gegenwärtigen Standpunktes der Choleradiagnose die ganze Bakterienforschung einer abfälligen Kritik, sprach ihr das Recht auf die Anerkennung als selbstständige Wissenschaft ab und erklärte, dass das Schälen von Kartoffeln, Kochen von Gelatine und Giessen von Platten, worauf die ganze Bakteriologie hinausläuft, leicht zu erlernen und auszuüben sei. Andere Disziplinen zu beeinflussen oder gar dem Handeln des Arztes und des Hygienikers die Wege zu zeigen, habe sie dagegen keine Berechtigung. Diese Ansicht, welche den That-sachen in keiner Weise Rechnung trägt, erfuhr in der Sitzung der medizinischen Gesellschaft von verschiedenen Seiten, namentlich von Brieger, die gebührende Zurückweisung. Wer sich aber von ihrer völligen Unhaltbarkeit überzeugen will, der nehme nur einmal den B.'schen Jahresbericht zur Hand. Er wird finden, dass die 1269 Nummern, die in demselben in objektiver und erschöpfender Weise besprochen worden sind, zwar nur ausschliesslich bakteriologische Fragen behandeln und doch kein Gebiet der vielumfassenden Heilkunde unberührt lassen. In der That die pathologische Anatomie, die Pathologie und Therapie, die Hygiene und Staatsarzneikunde, die Augenheilkunde, Chirurgie und Gynaekologie, kurz alle medizinischen Disziplinen erfahren fortwährend fruchtbarste Anregung von bakteriologischer Seite und sind ohne thatkräftige Mithilfe der Bakteriologen gar nicht denkbar. Streiche man einmal die 1269 Veröffentlichungen aus der medizinischen Litteratur des Jahres 1891 hinweg, und man wird staunen, wie wenig von derselben übrig bleibt.

Die gewaltige Vermehrung des Stoffes, welche auch das verzögerte Erscheinen des Berichtes verursacht hat — wir hätten ihn gern vor einem Jahre gesehen —, ist zum Theil bedingt durch die Entdeckung des Tuberkulins, welche, wie noch in unser Aller Erinnerung lebt, das Denken der ärztlichen Kreise auf das Gewaltigste erregte, und die B. mit Recht als „weltbewegendes wissenschaftliches Ereigniss“ bezeichnet. Anfangs mit übermässigen Erwartungen begrüsst, ist das Tuberkulin bekanntlich dann fast völlig in den Hintergrund getreten, aber, wie wir mit fröhlicher Hoffnung bekennen, nur vorübergehend, um über kurz oder lang eine ruhmreiche Auferstehung zu feiern. Der Weg, der mit der Tuberkulin-Behandlung der Therapie gezeigt wurde, und der in der Folgezeit zu der Behring'schen Serumtherapie geführt hat, ist zweifellos der richtige, und wenn der Baum auch nicht auf einen Streich gefallen ist,

so werden wir doch zweifellos im Laufe der Jahre oder Jahrzehnte auf diesem Wege zu einer wahrhaft rationellen Behandlung der Infektionskrankheiten gelangen, von der wir jetzt noch so weit entfernt sind.

Aber wenn auch dem Tuberkelbazillus und dem Tuberkulin der Löwenantheil des Berichtes zugefallen ist — auf 220 Seiten werden 281 Nummern besprochen —, so haben die übrigen Kapitel eine nicht minder erschöpfende Behandlung erfahren. Der Herausgeber hat sich dabei, wie schon in früheren Jahren, der Mithilfe einer Anzahl hervorragender Spezialgelehrten — im Ganzen 32 — bedient, unter denen wir leider keinen Militärarzt finden; von den früheren Mitarbeitern vermissen wir diesmal Bang, Dittrich, Gruber, Hueppe, Kitt und Michelson, dafür sind neu hinzugetreten K. Faber—Kopenhagen, A. Guillebeau—Bern, C. O. Jensen—Kopenhagen, R. Paltauf—Wien und F. Roloff—Tübingen. Letzterer, B.'s Assistent, ist bestimmt, B. künftig in erster Linie bei der Redaktion zu unterstützen.

Nach Anordnung des Stoffes und Ausstattung ist der Bericht derselbe geblieben; Letztere ist die bekannte reiche und schöne der rührigen Verlagsbuchhandlung Bruhn, aber in zwei Beziehungen hat er sich geändert. Die eine, die wir mit Freuden begrüßen, ist die Ausstattung mit trefflichen Abbildungen, die andere, die wir weniger billigen, ist die Beschränkung des Stoffes. Mit Rücksicht auf die Gewinnung von mehr Raum für die pathogenen Mikroorganismen hat B. nämlich die Abschnitte über die „saprophytischen Mikroorganismen“ und über „Allgemeine Morphologie und Biologie der Mikroorganismen“ dem gleichfalls im Bruhn'schen Verlage erscheinenden „Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gärungsorganismen“ von Alfred Koch überlassen. So praktisch diese Theilung sein mag, für die Abonnenten des B.'schen Jahresberichtes bedeutet sie einen Verlust und die Nöthigung, sich neben dem B.'schen nun auch noch den Koch'schen Bericht anzuschaffen, der ja auch vortrefflich, aber doch immer für den mit Bücherausgaben schon ohnehin genügend belasteten Arzt eine Mehrausgabe bedeutet. Im Interesse der Verbreitung des B.'schen Berichtes würde ich dafür stimmen, dass er künftig wieder das ganze Gebiet der Bakterienforschung umfasse.

Aber auch so ist er ein wahrer Schatz nicht nur für den Bakteriologen von Fach, sondern für jeden Arzt und Studirenden, vor Allem für diejenigen, welche bakteriologisch oder hygienisch selbstständig arbeiten wollen. Je mehr sich an der Bearbeitung des fruchtbaren Feldes theiligen — und diese Arbeit ist wahrlich des Schweisses der Edlen werth! —, um so schwieriger wird es für den Einzelnen, allen Erscheinungen der Litteratur gerecht zu werden. Hier findet er alles kurz und treffend besprochen und ist im Bedarfsfall in der Lage, die nöthige Litteratur schnell und vollständig zu finden und mit Hilfe derselben zu den Quellen zurückzugehen. Nichts ist ja verkehrter, als die Ansichten der Autoren aus dritter Hand zu erfahren; das öffnet dem Missverständniß Thür und Thor.

Für den Einzelnen sind, wenn er nicht bakteriologischer Fachmann ist, die B.'schen Jahresberichte vielleicht zu kostspielig; es wäre aber sehr dankenswerth, wenn die ja an allen grösseren Orten vorhandenen militärärztlichen Lesezirkel sie auf ihre Liste setzten und so allen Sanitäts-offizieren zugänglich machten. Denn allen Nörglern zum Trotz steht die Bakteriologie heute im Mittelpunkte der medizinischen Wissenschaft, und dies wird, wenn nicht alle Zeichen trügen, auch für die nächsten Jahre

sich nicht ändern. Wir gehen daher wohl nicht fehl, wenn wir dem trefflichen B.'schen Bericht langes Leben und weite Verbreitung vorausagen. Von ganzem Herzen: „Glück auf den Weg“!

M. Kirchner—Hannover.

Baumgarten P., Namen- und Sachregister zum Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoën; Jahrg. I bis V, 1885 bis 1889. 8°. 98 S. Braunschweig 1891. Bruhn.

Wer sich von dem gewaltigen Fortschritt, welchen die Bakteriologie in der kurzen Spanne von 5 Jahren gemacht, überzeugen und auf jedem Gebiet dieser Lehre schnell und sicher unterrichten will, der wird dies in der ausgiebigsten Weise können, wenn er den vorliegenden Schlüssel zu den B.'schen Jahresberichten zur Hand nimmt. Wie sehr diese zum nothwendigen Rüstzeug der Bakteriologen, ja jedes Mediziners, der mit der Wissenschaft vorschreiten will, gehören, ist wiederholt hervorgehoben worden. Nirgends findet man die biologische Litteratur in einer so vollkommenen und objektiven Weise zusammengestellt und referirt. Das trefflich ausgestattete Inhaltsverzeichnis wird daher unzweifelhaft die ausgedehnte Verbreitung finden, welche es selbst und der B.'sche Jahresbericht verdient.

M. Kirchner—Hannover.

Die Desinfektion an Bord von Schiffen, von Dr. Rosati, Marinearzt. Septemberheft des Giorn. med. d. r. esercito e d. r. marina. 1892.

Seitdem in der letzten Tagung der internationalen Sanitätskommission in Venedig im Januar 1892 bestimmt worden ist, dass im Falle einer vorschriftsmässig ausgeführten Desinfektion den Schiffen eine kürzere Quarantäne gestattet werden könne,¹⁾ hat die Frage der Desinfektion von Schiffen namentlich für Länder, die, wie Italien, kein einheitliches vorgeschriebenes Verfahren haben, eine erhöhte Bedeutung gewonnen. Verfasser bespricht die deutschen Desinfektionsbestimmungen. Er hält dieselben für sehr schätzenswerth und auf den neuesten Erfahrungen beruhend und meint, man brauche nicht viel daran zu ändern, um sie auch für Italien mustergültig zu machen.

Rosati macht einen Unterschied zwischen Cholera, gelbem Fieber, Pest, Pocken, Ausschlagstyphus, Diphtherie, Ruhr einerseits und Scharlach, Masern, Unterleibstyphus, ansteckenden Augenkrankheiten, Rose, Tuberkulose u. s. w. andererseits. Gegen die Ersteren müsse man die allerkünftigsten Desinfektionsmittel anwenden, gegen die Letzteren könne man weniger rigoros sein. Ferner unterscheidet er hinsichtlich der anzuwendenden Mittel zwischen bewohnten Räumen (Deck, Messen, Arrestlokal, Maschinenraum, Kombüse, Vorrathsräume) und Räumen für besondere Zwecke (Lazareth, Latrinen, Kielraum). Nach den Versuchen von Guttman und Merke sowie von John Dougall verwirft Rosati die Verwendung selbst der 5 procentigen Karbollösung als Desinfektionsmittel und schlägt für die bewohnten Räume die Krupin'sche Lösung vor (Subl. und Karbols. ää). In wenigen dringenden Fällen sei ein Bestreichen mit 50 procentiger Kalkmilch genügend. Für die Räume speziellen Gebrauchs will er, trotzdem auch in Italien die schon von

¹⁾ Protocolles et procès verbaux de la conférence sanitaire internationale de Venise. 1892.

Koch, Wolffhügel, Bordoni-Uffreduzzi gefundene Unwirksamkeit der schwefligen Säure, des Chlors und des Stickstoffbioxyds zur Desinfektion neuerdings auch von Sanarelli¹⁾ bestätigt ist, die in Frankreich, Russland, Belgien noch immer angewandten und für wirksam gehaltenen Räucherungen mit diesen Mitteln angewendet wissen, wenigstens in den Fällen, welche kein äusserst kräftiges Mittel verlangen. Denn jenen Versuchen ständen die positiven Resultate von Toinot, Geppert, Woronzoff, Winogradoff, Kolesnikoff entgegen. Für alle wichtigen Fälle solle aber in diesen Räumen nur das Sublimat benutzt werden. Die Furcht vor einer durch dasselbe bewirkten Quecksilbervergiftung hält er nach den Angaben von Gaffky und Krupin für unbegründet. Da aber entgegen den Resultaten der Deutschen durch die neuesten Versuche von Bordoni-Uffreduzzi nachgewiesen sei, dass eine 1 oder 2 ‰ Sublimatlösung nicht für alle Fälle ausreichend sei, sollte die Bordoni'sche Lösung (3 ‰ Sublimat mit 5 ‰ Salzsäure) allein angewendet werden. Dieselbe sollte nicht vermittels des von Guttmann und Merke vorgeschlagenen, sondern durch den von Bordoni-Uffreduzzi handlicher hergestellten Zerstäuber aufgetragen werden.²⁾

Für das Kielwasser verwirft Rosati die bisher in Italien angewandte Schlosser'sche Lösung wenigstens in dringenden Fällen und räth, wie es in den Deutschen Bestimmungen vorgeschrieben sei, bei einer wahren und eigentlichen Epidemie immer nur Sublimat zu benutzen. An den deutschen Vorschriften für Mobilien, Personen, Wäsche u. s. w. findet Rosati nichts auszusetzen und spricht sich namentlich über die Genauigkeit und Gründlichkeit der einzelnen Bestimmungen lobend aus.

Man solle ein Schiff mit etwa 100 Liter einer Mutterlösung von einer Stärke ausrüsten, so dass 10 ccm dieser Lösung 3 g Sublimat und 5 ccm Salzsäure enthalten. Da man für die Desinfektion eines ganzen Schiffes (nach Holt 7000 bis 14 000 Liter gebraucht, reicht die angegebene Menge der Mutterlösung annähernd aus. Ferner sind der Zerstäuber und für die Anfertigung der Tochterlösung mehrere Holzeimer von je 10 Liter Inhalt mit an Bord zu nehmen, sowie für die Arbeiter Anzüge von wasserdichtem Stoff und Zangen zum Anfassen inficirter Gegenstände.

Für uns Deutsche wird es etwas Ueberraschendes haben, die 5prozentige Karbollösung verworfen und Chlor- oder Schwefelräucherungen zugelassen zu sehen. Ebenso wunderbar finden wir, dass für die Desinfektion von Wohnräumen die Mischung von Sublimat und Karbolsäure befürwortet wird.

Das Bedenklichste an den Vorschlägen Rosati's scheint uns aber, dass er kurzer Hand die anzuwendenden wirksameren oder weniger wirksamen Desinfektionsmittel nach der grösseren oder geringeren Gefährlichkeit der ausbrechenden Epidemie bemessen will, und nicht, wie es dem heutigen Stande der hygienischen Wissenschaft angemessen wäre, nach der Resistenzfähigkeit der betr. Mikroorganismen. Entweder müssen gegen alle ansteckenden Krankheiten die energischsten bekannten Mittel angewendet werden, oder man soll unterscheiden zwischen der Widerstandskraft der einzelnen Krankheitserreger; z. B. beim Milzbrand die 5prozentige Karbolsäure verbieten. Die Vorschläge des Verfassers würden dazu führen, z. B. für

¹⁾ Giorn. della R. Società Ital. d'Igiene No. 11 und 12, 1891.

²⁾ Die Sublimatzerstäubung ist von der internationalen Sanitätskommission für die Desinfektion der Räume auf Schiffen aus verdächtigen Gegenden vorgeschrieben.

die Cholera die Kalkmilch zu verbieten, deren Wirksamkeit gerade hier nach Koch bedeutend ist, und für den Milzbrand, der doch in der zweiten Kategorie Rosati's stehen müsste, die Räucherungen oder die Kalkmilch zuzulassen.

Was Rosati im Einzelnen an den deutschen Bestimmungen für ungenügend und welche Aenderungen er für nöthig hält, lässt sich nicht immer mit der wünschenswerthen Klarheit erkennen. Er hätte zum Schluss seine Forderungen kurz angeben sollen. Brecht.

Mittheilungen.

Die Ueberwachung der Schiffsbevölkerung auf der Elbe durch die Kontrolstationen im Jahre 1892.

Vortrag, gehalten in der militärärztlichen Gesellschaft zu Berlin am 20. Januar 1893 vom Stabsarzt Dr. Herhold.

So oft in früheren Jahren die Cholera über Europa hereingebrochen war, suchte man ihrer Weiterverbreitung ganz besonders durch eine Ueberwachung des Verkehrs auf den grossen Land- und Wasserstrassen entgegenzuwirken. Beim Erscheinen der vorjährigen Choleraepidemie in Deutschland schenkte man indessen auf Veranlassung des Geheimraths R. Koch der Ueberwachung der inländischen Wasserstrassen erhöhte Aufmerksamkeit als früher in der Annahme, dass gerade die Flussfahrzeuge und ihre unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen lebenden Bewohner besonders geeignet zur Weiterverbreitung der Seuche seien. Hierzu kam, dass Hamburg, unsere grösste Hafenstadt, zuerst und heftiger als je zuvor von der Krankheit befallen wurde.

Neu sind übrigens derartige Bestimmungen nicht. Schon das Regulativ für ansteckende Krankheiten vom 28. Oktober 1835 enthält ähnliche Bestimmungen. Der erste Absatz des §. 29 dieses Regulativs lautet: „Für die inländische Schifffahrt sind auf denjenigen Wasserstrassen, welche mit Gegenden, worin die Cholera epidemisch verbreitet ist, in direkter Verbindung stehen, an bestimmten von den Oberpräsidenten zu bezeichnenden Punkten genaue Revisionen des Gesundheitszustandes der auf den Schiffen befindlichen Mannschaften durch die Ortspolizeibehörden oder andere geeignete, speziell damit beauftragte Beamte und, wo es möglich ist, unter Zuziehung eines Arztes, anzuordnen.“ Solche Kontrolstationen waren aber früher nach den Berichten stets nur in sehr geringer Anzahl angelegt und hatten auch deswegen nie den gewünschten Erfolg.

Im Vorjahre sind Kontrolstationen zum ersten Male verhältnissmässig zahlreich und unter sachverständiger Leitung errichtet worden, zunächst im Stromgebiet der Elbe — nachträglich auch unter Benutzung der hier gewonnenen Erfahrung in anderen Stromgebieten. — Auf der Elbe waren die Stationen so angeordnet, dass unter gewöhnlichen Schifffahrtsverhältnissen jedes Fahrzeug wenigstens alle zwei Tage revidirt werden musste.

Meistens wurde die Kontrolstation ausserhalb des Weichbildes der Stadt errichtet, damit die Schiffsinsassen weniger verleitet wurden, vor stattgehabter ärztlicher Untersuchung ans Land zu gehen. Kenntlich

gemacht war sie laut der vom Herrn Reichskommissar zugegangenen Instruktion durch eine grosse weisse Flagge, zu der stellenweise ein grosses weisses Schild mit der Inschrift: „Halt! Kontrolstation“ hinzugefügt wurde. Nachts brannte auf einigen Kontrolstationen eine grosse rothe Laterne, deren eine Scheibe ebenfalls die Inschrift trug: „Halt! Kontrolstation“. Nach einer Verordnung des Ministers für Handel und Gewerbe vom 15. September 1892 hatten alle Schiffer und Flösser an diesen Kontrolstationen und auf Verlangen der Revisionsbeamten auch ausserhalb derselben anzuhalten und den Anordnungen dieser Beamten unweigerlich Folge zu leisten.

Wenn es hierdurch auch gelang, dass alle zu Berg und zu Thal fahrenden, den Flussverkehr vermittelnden Fahrzeuge — und diese sind ja ganz vornehmlich zur Weiterverbreitung einer Seuche geeignet — täglich oder doch wenigstens jeden zweiten Tag auf choleraverdächtige Kranke untersucht wurden, so durften doch auch die innerhalb zweier Kontrolstationen kreuzenden und oberhalb oder unterhalb dieser anlegenden Kähne nicht ausser Acht gelassen werden. Deswegen wurden nach Möglichkeit oft weite Dampferfahrten ausgeführt und namentlich die am Ufer stillliegenden Fahrzeuge besichtigt. Eine derartige doppelte Ueberwachung einmal der an die Kontrolstationen herankommenden und zweitens der innerhalb dieser fahrenden und sie nicht berührenden Schiffe ist durchaus nöthig, wenn die Ueberwachung des Stromgebietes eine erfolgreiche sein soll.

Bezüglich der von den Sanitätsoffizieren in Uniform auszuführenden Kontrolle schrieb §. 7 der vom Reichskommissar erlassenen Instruktion vor: „Der Stationsvorstand begiebt sich selbst in Begleitung eines Polizeibeamten auf das Fahrzeug und unterzieht sämtliche auf demselben befindlichen Personen einer genauen Untersuchung auf Choleraerkrankung. Der begleitende Polizeibeamte durchsucht die Schiffsräume, beziehungsweise die auf den Flössen vorhandenen Hütten und Zelte nach etwa verheimlichten Personen. Jede choleraverdächtige Person ist vom Schiff zu entfernen u. s. w.“ Die Polizeibeamten — es waren theils Gendarmen, theils Polizeisergeanten oder Polizeiwachtmeister — wurden von den Ortspolizeibehörden bezw. Landrathsämtern zur Verfügung gestellt; in der Durchsicherung der Schiffsfahrzeuge*) wurden sie hier und da durch den uns beigegebenen Lazarethgehülfen unterstützt. Die Schiffsinassen wurden auf Deck oder auch, wenn Kinder oder Frauen nicht aus den Kajüten herauskamen, in diesen auf Choleraverdacht ärztlich untersucht.

Solange die Nachtschiffahrt verboten war, wurden die Revisionen nur am Tage, später nach Wiederfreigabe der Nachtschiffahrt öfters auch nachts und ausserhalb der Kontrolstationen ausgeführt. Bei nächtlichen Revisionen liess ich mir die Kontrolkarte vorzeigen, um zu verhindern, dass nach eingetretener Dunkelheit Fahrzeuge an den Kontrolstationen ohne anzuhalten vorbeiführen. Unmöglich war dieses Letztere ja nur an den Stellen, an welchen Schleusen den freien Verkehr verhinderten. Die Schleusen erleichterten übrigens auch den Dienst am Tage erheblich, da der Schleusenmeister Keinem die Wasserthore öffnete, der nicht seine vom Kontrolstationsvorstand ausgefertigte Karte vorzeigen konnte.

Auf kleinen, bezw. ruhigen Gewässern fuhr man mit Kähnen, auf grösseren (Elbe) mit Dampfbarkassen an die Fahrzeuge heran.

*) Ich theile mein Verfahren mit.

Beim Besichtigen der Schiffe und dem Untersuchen der Personen stellten sich im Allgemeinen keine Schwierigkeiten entgegen. Unangenehm empfunden wurde zuweilen, dass die an die Kontrolstationen herankommenden Schiffer, sobald sie nicht sogleich untersucht werden konnten, vor der sanitätspolizeilichen Untersuchung ans Land gingen und dann auf ihrem Fahrzeuge zum Theil nicht angetroffen wurden. Hiergegen suchte ich mich zu schützen, dass ich die Kontrolstation ausserhalb des Weichbildes der Stadt errichtete und ausserdem durch die Wasserbauinspektion Tafeln am Ufer aufstellen liess, durch welche den Schiffen das Verlassen des Fahrzeuges vor der Untersuchung verboten wurde. Uebertretungen dieses Verbots kamen trotzdem häufiger vor und hätten sich nur durch zahlreiche autoritative Wachen, für welche jedoch das Personal fehlte, gänzlich vermeiden lassen. Die Tafeln wollten die Inkulpaten nicht bemerkt haben.

In Zeiten einer heftigen Epidemie dürfte es sich vielleicht empfehlen, in den für die Schifffahrt erlassenen Polizeivorschriften auch dieses Verbot des Anlandgehens vor stattgehabter Untersuchung aufzunehmen; zur strengen Durchführung dürften wohl nur militärische Posten geeignet sein, sobald das Wachpersonal nicht ausreicht. Dass Militärpersonen zu einem derartigen Dienst herangezogen werden sollten, ist schon einmal in Preussen durch eine im Juni des Jahres 1831 in Bezug auf die Cholera herausgegebene Instruktion verfügt worden. Der §. 18 dieser Instruktion lautete: Bei grösserer und zu befürchtender weiterer Verbreitung der Krankheit ist sofort eine Sperrung des Orts zu bewirken und zu diesem Behufe eine hinreichende Anzahl von Militär in Bereitschaft zu halten.

Eine zweite Schwierigkeit genauer Ueberwachung lag darin, dass häufig zwischen zwei Kontrolstationen Schiffsinsassen das Fahrzeug verliessen. Unsere Instruktion schrieb uns vor, in solchen Fällen sofort der Polizeibehörde den Namen des Betreffenden und den Ort, an dem er abgestiegen war, bezüglich den Wohnort mitzutheilen. Die Polizeibehörde stellte dann Nachforschungen über den Gesundheitszustand des Verschwundenen an. Oefters wussten jedoch die Schiffer angeblich nicht anzugeben, wohin sich ihr Bootsmann z. B. begeben hatte, und dann waren alle Nachforschungen erfolglos. Um derartige Schwierigkeiten zu vermeiden, dürfte sich zu Cholerazeiten wohl eine Polizeiverordnung eignen, wie sie §. 28 des Regulativs vom 28. Oktober 1835 bezüglich der Ueberwachung der inländischen Schifffahrt vorschreibt. „Während der Fahrt darf von dem Fahrzeug Niemand ohne Vorwissen der Polizeibehörde des Orts entlassen werden. Diese kann ihre Erlaubniss dazu nur ertheilen, wenn sie zu bescheinigen vermag, dass der Entlassene im unverdächtigen Gesundheitszustande sich befindet.“

An den Kontrolstationen beschränkte sich die Thätigkeit nicht allein auf das Besichtigen der Schiffe; es wurden die Schiffsinsassen durch die verschiedensten Mittel auch vor der Gefahr der Choleraerkrankung zu schützen gesucht. So wurden die vortrefflichen Druckschriften des Reichsgesundheitsamts „Wie schützt sich der Schiffer vor der Cholera“ — „Schutzmaassregeln gegen die Cholera“ in grossen Mengen frei vertheilt, nach denen die Schiffer sich — wie ich beobachtete — fast sämmtlich mehr oder weniger einrichteten.

Ferner war gemäss einer Verordnung des Reichskommissars dafür Sorge zu tragen, dass den Schiffen an den Kontrolstationen gutes Trinkwasser in genügender Menge zur Verfügung gestellt wurde. Durch

Tafeln mit der Inschrift: „Trinkwasser für Schiffer“ war auf die theils vorhandenen, theils zu dem genannten Zwecke gebohrten Brunnen aufmerksam gemacht. Manche Schiffer waren allerdings nicht zu bewegen, von dem Brunnenwasser zu nehmen, da sie angeblich an das Flusswasser gewöhnt seien und durch das harte Brunnenwasser Durchfälle bekämen; andere wieder führten überhaupt keine Gefässe bei sich, um Wasser zu fangen.

Ferner erhielten die Schiffer Kalkmilch zum Desinficiren der zur Stuhlentleerung benutzten Gefässe. Doch wurde hiervon nach meiner Erfahrung sehr wenig Gebrauch gemacht, da die Schiffer, zumal wenn nicht Frauen oder Kinder an Bord waren, derartige nach ihrer Ansicht zu den höheren Luxusgegenständen gehörende Gefässe gar nicht besaßen.

Vor Allem aber wurde an den Kontrolstationen die Desinfektion des Bilge- oder Leckwassers vorgenommen. Dass das organischen Stoffen reiche und häufig übel riechende Bilgewater eine Brutstätte für Bakterien ist, unterliegt wohl keinem Zweifel. Gefahrbringend in Bezug auf die Verschleppung der Cholera konnte es dadurch werden, dass es überhaupt die hygienischen Verhältnisse auf dem Schiffe verschlechterte und so der Erkrankung der Schiffsinsassen Vorschub leistete, dann aber auch, dass durch das Auspumpen des Wassers die Krankheitserreger in das Fluss- oder Hafenwasser gelangten und so die Verseuchung desselben herbeiführten.

Zum Desinficiren des Bilgewater wurde Kalkmilch genommen, die wir uns selbst täglich bereiteten. Frühere Versuche, die bereits im Jahre 1873 angestellt und von Pettenkofer beschrieben sind,¹⁾ hatten ergeben, dass in einer Mischung von einem Halbtheil Aetzkalk auf 100 Wasser (5:1000) alles organische Leben zu Grunde ginge. Ungefähr liess sich die Menge des vorhandenen Bilgewater abschätzen; ich setzte stets soviel Kalkmilch zu, dass das Verhältniss von 5:1000 noch übertroffen wurde.

Pettenkofer begleitet allerdings selbst die mit Kalkhydrat angestellten Versuche mit folgenden Worten: „Resultate von solcher exakten, kräftigen und andauernden Wirkung, wie sie im Reagenzglase beobachtet wurden, durfte man im Bilgeraum allerdings nicht erwarten.“²⁾ Soviel ich gehört habe, hat neuerdings in Hamburg Herr Marinestabsarzt Nocht bakteriologische Untersuchungen des in der geschilderten Weise mit Kalkmilch desinficirten Bilgewater vorgenommen, die Veröffentlichung seiner Arbeiten steht noch aus. Sollte durch diese bakteriologischen Untersuchungen festgestellt werden, dass das Kalkhydrat ein genügend starkes Desinfektionsmittel für das Bilgewater ist, so dürfte es wegen seiner leichten Beschaffung und seiner Wohlfeilheit vor anderen den Vorzug verdienen. Mit Sublimat wurde im Jahre 1886 von Koch und Gaffky die Desinfektion des Bilgewater vorgenommen.³⁾ Das Resultat ihrer bakteriologischen Untersuchungen war, dass in einer Mischung von 1 Sublimat zu 1000 Bilgewater auch die dauerhaftesten Mikroorganismen zu Grunde gingen.

Dass das desinficirende Mittel überallhin gelange und sich mit dem Bilgewater ordentlich mische, ist eine Hauptbedingung für seine Wirkung.

1) Berichte der Cholera-Kommission für das Deutsche Reich. Heft 6, Seite 333.

2) Heft 6 der Berichte der Cholera-Kommission für das Deutsche Reich. Seite 333. Anmerkung.

3) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. I. Band 1886. Seite 199 u. ff.

Die Kalkmilch wurde daher gewöhnlich vorn und hinten, nöthigenfalls auch noch in die Mitte des Bilgeraums gegossen, indem dabei der aus dem Wasser am meisten hervorragende Theil, von dem die Kalkmilch zum Theil nach dem tieferen Raume hinfluss, besonders berücksichtigt wurde.

Vorn und hinten wurde die Kalkmilch unter den Kajütenfussboden, sehr häufig mit Zuhülfenahme von Trichter und Giesskanne und unter Benutzung von Löchern und Spalten — wenn sich an Boden ein Brett nicht in die Höhe nehmen liess — gegossen. Unter dem Kajütenfussboden fand man sehr häufig statt des Wassers eine schwarze, schlammige, von Staub und Abfallstoffen gebildete Masse vor, deren Desinfektion ganz besonders nothwendig erschien. Diejenigen Fahrzeuge, welche kein Leckwasser hatten — es waren gewöhnlich solche, deren Holzwände einen eisernen Belag hatten — erhielten keine Kalkmilch. Im Allgemeinen sahen die Schiffer die Desinfektion nicht gern, weil sie der Meinung waren, das Holz des Fahrzeuges würde von dem Kalk angegriffen. Nur ein einziger Fall ist mir jedoch bekannt geworden, in welchem an einer Stelle, wo der Kalk sehr hoch liegen geblieben war, das Holz etwas morsch wurde. Aber auch hier war es mit Bestimmtheit nicht zu beweisen, dass dieses Morschwerden eine Folge der Kalkmilch allein war.

Schwieriger, als wie es bisher geschildert ist, wurde der Dienst an der Kontrolstation, sobald eine choleraverdächtige Person oder gar ein Cholerakranker an Bord getroffen wurde. Die Frage, wann ein kranker Schiffsinsasse choleraverdächtig sei, war unter Umständen nicht leicht, und nur eine genaue Untersuchung konnte über die Schwierigkeiten hinweghelfen. Ein gewissenhaftes Prüfen und Wägen war deswegen nothwendig, weil bei ausgesprochenem Choleraverdacht das Fahrzeug angehalten, sämtliche Insassen unter Beobachtung gestellt wurden und dadurch dem Schiffsführer ein grosser materieller Schaden erwuchs.

Unsere Instruktion schrieb uns vor, durch Benennung mit der Polizeibehörde darauf hinzuwirken, dass an den Kontrolstationen Krankenunterkunftsräume, in denen Cholerakranke genügend isolirt und untergebracht werden konnten, vorhanden seien. Ausserdem sollten wir uns nach Desinfektionsapparaten umsehen und Sorge tragen, dass eine genügende Menge von Desinfektionsmitteln in geeigneten Aufbewahrungsräumen vorrätzig gehalten würde. An grösseren Orten werden wohl stets alle Kontrolstationsvorstände von der Gemeinde erbaute Unterkunftsräume für Cholerakranke angetroffen haben; aber nicht immer in kleinen Orten. So waren z. B. in Plaue, einer Stadt von 2000 Einwohnern, an dessen Schleuse eine zur Kontrolstation V gehörende Nebenkontrolstation errichtet wurde, trotz des dort lebhaftesten Schiffsverkehrs derartige Räume nicht vorhanden. Die etwa an Cholera erkrankten Einheimischen wollte man in ihren Häusern lassen, fremde an Cholera erkrankte Schiffer wollte man überhaupt nicht aufnehmen, da man hierzu nicht verpflichtet sei. Dass die Ortspolizeibehörde hierzu unter Umständen doch verpflichtet ist, beweist der §. 15 des Regulativs vom 28. Oktober 1832. Es heisst hier: „An Personen, welche an ansteckenden Krankheiten leiden, dürfen keine Reisepässe ertheilt werden. Kommen derartige Personen an einem Orte an, so sind die Ortsobrigkeiten und Ortspolizeibehörden verpflichtet, sie nicht weiter reisen zu lassen, sondern anzuhalten und solange unter Aufsicht zu stellen etc.“ Wenn aber solche Reisende unter Aufsicht zu stellen sind,

dann müssen sie doch auch irgendwo untergebracht werden. In Plaue wurde übrigens sehr bald eine Baracke von der Gemeinde erbaut.

Ausser den Unterkunftsräumen für Choleraerkrankte mussten aber auch solche für deren Angehörige vorhanden sein, da diese sechs Tage hindurch auf ihren Gesundheitszustand beobachtet werden sollten.

Bezüglich der Desinfektion von Kleidungsstücken, Betten etc. waren die Schwierigkeiten anfangs oft recht grosse. Desinfektionsapparate wurden nur in seltenen Fällen angetroffen, improvisirt wurden sie dadurch, dass man den Dampf von Lokomobilen oder von Fabrikdampfmaschinen durch biegsame Rohre in dicht gefugte, mit den zu desinficirenden Gegenständen angefüllte Tonnen leitete. In Plaue war Dampf weder aus Lokomobilen noch aus Fabriken zu erhalten, und blieb uns, als wir einen Fall von Cholera hatten, nichts übrig, als Kleidungsstücke und Betten in grosse mit Karbolsäurelösung gefüllte Bottiche zu tauchen. Eine derartige Desinfektion lässt sich wohl in ganz vereinzelt Fällen von Cholera, nicht aber bei einer Häufung derselben durchführen. Assistenzarzt Dr. Doebbelin, der in Plaue als Vorstand der Nebenkontrolstation Dienst that, machte mich zuerst darauf aufmerksam, dass man vielleicht den Dampf der Schiffsmaschinen aus dem Kesselraum herausleiten und dann zum Desinficiren benutzen könne. Ich interessirte mich lebhaft für die Angelegenheit und besprach sie in Rathenow mit verschiedenen Dampfschiffsführern. Hierdurch erfuhr ich, dass in jedem Maschinenraum eines Dampfers eine Stelle sein musste, an welcher das Kontrollmanometer des Wasserbaubeamten angeschraubt werden konnte. An dieser Stelle musste ein auf allen Schiffen gleich grosser Flansch sein; ein Flansch ist eine Metallplatte, welche zur Verbindung zweier Metallröhren, die durchaus nicht gleiches Kaliber zu haben brauchen, verwandt wird. Hielt man sich einen Flansch von dieser Grösse, ein einige Meter langes biegsames Kupferrohr und eine dampfdichte Tonne vorräthig, so konnte man den Dampf der Schiffsmaschinen zum Desinficiren benutzen. Es fragt sich hierbei allerdings, ob zur Zeit einer Choleraepidemie Schiffsführer durch Polizeivorschrift gezwungen werden können, den Dampf der Maschinen zu solchen Zwecken zur Verfügung zu stellen.

Die Desinfektion der Schiffswohnräume wurde beim Vorkommen eines Cholerafalles durch Abscheuern der Wände und der sonstigen abwaschbaren Gegenstände mit Carbolseifenlösung durch Tünchen der rohen Bretterwände mit Kalkmilch rasch ausgeführt. Die roh zu geniessenden Esswaren wurden vernichtet, ebenso das Bettstroh. Ausser dem Bettstroh durfte gemäss einer Verfügung des Herrn Reichskommissars von Betten nichts verbrannt werden.

Die bei der Revision angetroffenen Choleraerkrankten und Choleraverdächtigen wurden von den Aerzten der Kontrolstationen behandelt. Es wurde die bakteriologische Untersuchung mit Hilfe des bakteriologischen Kastens, der uns mitgegeben war, vorgenommen; zugleich wurde aber gemäss §. 7 unserer Instruktion eine Probe der Stuhlentleerung an das Institut für Infektionskrankheiten oder an das hygienische Institut nach Berlin geschickt. Sobald Cholera festgestellt war, musste eine Meldung an den Herrn Reichskommissar, an das Kaiserliche Gesundheitsamt und an den Kreisphysikus des betreffenden Kreises geschickt werden.

Unsere Thätigkeit erstreckte sich sehr häufig über die Kontrolstationen hinaus, wie schon gelegentlich der Besprechung der am Tage oder auch Nachts vorzunehmenden Revisionsfahrten erwähnt wurde. So wurden auch die

innerhalb des Stromgebietes unmittelbar am Flusse gelegenen Ortschaften im Auge behalten, da in ihnen zahlreiche Schiffer wohnten und dadurch die Cholera leicht in sie hineingeschleppt werden konnte. Durch die gütige Unterstützung der Herren Landräthe wurde erzielt, dass in den erwähnten Ortschaften erstens Sonderräume für etwaige Choleraerkrankte — zu denen in Dörfern Scheunen oder Spritzenhäuser verwandt wurden — vorhanden waren, sodann, dass Personen sich gegen Entgelt bereits vor dem Eintreten eines Cholerafalls verpflichteten, Choleraerkrankte zu pflegen und eventuell mittelst Fuhrwerk zu befördern; endlich wurde auch in kleineren Orten eine entsprechende Menge von Desinfektionsmitteln, namentlich Kalkmilch, vorräthig gehalten. Wie nothwendig es war, dass Pflegepersonal schon vor dem Eintreten einer Choleraerkrankung gesichert war, zeigte sich in Gr. Wusterwitz, einem in der Nähe des Plauer Sees gelegenen Dorfe. Nach vielen Mühen war es hier dem Dorfschulzen gelungen, einen Mann aufzutreiben, welcher eine mit ihren Kindern alleinstehende, an Cholera erkrankte Frau pflegen wollte. Als dieses im Dorfe bekannt wurde, bedrohte man den Pfleger mit Ausstossung aus der Gemeinde, wenn er das Zimmer der Kranken betrete. Der sogenannte Pfleger glaubte sich denn auch seiner Pflicht dadurch zu erledigen, dass er vor dem Fenster der Kranken auf und abging und dem bei seiner kranken Mutter allein sich aufhaltenden halbwüchsigen Knaben durchs Fenster seine Samariterathschläge ertheilte.

Wurden in den innerhalb des Stromgebiets unmittelbar am Flusse gelegenen Städten oder Dörfern sanitäre Missstände angetroffen, so gelangten hierüber ausführliche Berichte an den Reichskommissar.

Meinen Vortrag schliesse ich in der Hoffnung, durch ihn einen Einblick in die Thätigkeit der wegen ihres Nutzens mehrfach angefeindeten Kontrolstationen zu gewähren. Solange der Glaube an die Kontagiosität der Cholera nicht erschüttelt ist, solange werden wir auch von der Nützlichkeit der Kontrolstationen überzeugt sein müssen.

Die Unterkunft der Kaiserlich russischen Armee.

Nach den Jahresberichten des Kaiserlichen Haupt-Militär-Medizinal-Inspektors der Armee über den Gesundheitszustand in der Kaiserlich russischen Armee für die Jahre 1889 und 1890,
dargestellt von Dr. Nicolai, Oberstabsarzt zu Frankfurt a. O.

(Schluss.)

Von den einzelnen Armeebezirken zeichnet sich der St. Petersburger Bezirk naturgemäss durch die vorzüglichste Einrichtung und Ausstattung der fiskalischen Kasernen aus. Insbesondere die Gardetruppen sind in sehr guten Kasernen untergebracht, welche nicht nur den nothwendigen Anforderungen entsprechen, sondern sogar einen gewissen Komfort zeigen. — Die stete Verbesserung derselben bildet den Gegenstand unausgesetzter Fürsorge der hohen Regiments-Chefs und der Armeeverwaltung. Die Kasernen des Gardekorps waren bereits 1889 zumeist mit modernen Heizungs- und Lüftungsvorrichtungen versehen, hatten reichliches Licht, warme, heizbare, gut gelüftete Aborte, eine musterhaft organisirte Bewirthschaftung und andere zweckmässige Einrichtungen. Im Jahre 1890 ist wiederum eine Reihe ähnlicher, der Bequemlichkeit und der Gesundheit dienlicher Einrichtungen, wo diese noch fehlten, ausgeführt worden. Die Aborte besitzen meist eiserne Senkgruben, asphaltirten Boden, Pissoirs mit glisirten Zinkplatten oder mit Verkleidungen aus glisirten Steingutplatten

oder Asphalt; ausserdem sind die Aborte mit Ventilationskaminen, Oefen und hermetisch schliessenden Brillenklappen versehen.

In der Kaserne des Preobraschenskij-Leib-Garde-Regiments ist auf Befehl Sr. Hoheit des Herrn Regimentskommandeurs ein Spray aufgestellt, welcher eine Lösung von Wasserstoffsperoxyd zur Ozonerzeugung und im gegebenen Falle Sublimatlösung zur Desinfektion zerstäubt. Die Kasernen der Armee-Regimenter des Bezirkes stehen zwar in Bezug auf die Ausstattung einigermaassen hinter denen der Garde zurück, erfreuen sich jedoch auch ihrerseits zumeist einer sehr guten und zweckmässigen Einrichtung. Als ungünstig wegen Feuchtigkeit wird nur die Kaserne des 91. Dwina-Infanterie-Regimentes in Jamburg bezeichnet, welche sich in baufälligem Zustande befindet.

Im Finnländischen Armeebezirk ist die grosse Mehrzahl der Truppen ebenfalls in fiskalischen Kasernen untergebracht. Die vorwiegende Anzahl dieser Kasernen steht nach Luftraum, Bodenfläche, Helligkeit, Wärme und Trockenheit völlig auf der Höhe der Zeit, viele besitzen besondere Speisesäle und Badeanstalten. Die Aufbesserungen an den Kasernements bezogen sich daher weniger auf umfangreiche Umbauten der Wohnräume, es wurden aber an vielen Orten die Aborte neu hergestellt und zwar nach dem Senkgrubensystem, mit Ventilationsöfen und Asphaltfussboden, die Pissoirs sind mit Verkleidungen aus Fayence oder glasirten Zinkplatten versehen. Zu den nicht befriedigenden Kasernements gehörten einige Kasernen der Festung Sweaborg, welche, noch von den Schweden aus Granitquadern erbaut, feucht und lichtarm sind. Die Wiborger Festungsartillerie, welche bis 1889 noch in feuchten, kalten Kasernen lag, hat im Jahre 1890 die frühere Mineur-Kaserne erhalten eine der Küchen des früheren Kasernements derselben ist in eine Bäckerei mit Wassmüschem Ofen umgebaut worden.

Im Wilnaer Armeebezirke befinden sich die Truppen, welche Kasernen der Bauverwaltung („Ingenieurverwaltung“) inne haben, in befriedigenden Verhältnissen; von den Truppentheilen jedoch, welche in städtischen und privaten Gebäuden untergebracht sind, erfreuen sich nur wenige einer allen hygienischen Anforderungen entsprechenden Wohnung. Wenn man daher auch wohl im Allgemeinen mit der Unterkunft zufrieden sein kann, so sind doch einzelne Kompagnien, Eskadrons und Batterien nothgedrungen auf Häuser angewiesen, von denen die einen kalt, die anderen feucht sind, die dritten in so tiefer Lage liegen, dass sie Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, oder sie sind derartig mit Nachbarhäusern umbaut, dass die Lüftung auf Schwierigkeiten stösst.

Aber auch hier sind bis zum Abschluss des Jahres 1890 zahlreiche Verbesserungen durchgeführt worden. Das 64. Kasansche Infanterie-Regiment hat eine neue massive Kaserne bezogen, welche aus einzelnen zwei bis dreistöckigen Gebäuden besteht. Dieselben sind geräumig, hell, trocken. Eine ähnliche Kaserne hat das 109. Wolga-Infanterie-Regiment erhalten. Eine neue hölzerne Kaserne in Gestalt einstöckiger Pavillons mit Asphaltfussböden, besonderen Speiseräumen und Handwerkerstuben, heizbaren Aborten und vollkommenen befriedigender Ausstattung hat drei Bataillone der Eisenbahn-Brigade aufgenommen. Neue Holzkasernen sind ferner errichtet worden für das 17. Schützen-Regiment, für drei Kompagnien und das Lehrkommando des 163. Infanterie-Regiments Lenkoran-Naschenburg, vier Batterien der 16. Artillerie-Brigade und sechs Kompagnien des Ossowetzky-Festungs-Infanterie-Regiments. Für viele Truppentheile sind

behufs weitläufigeren Auseinanderlegens der Mannschaften Ergänzungs-Kasernen zugemietet worden, bei anderen sind wichtige Assanisationsmaassnahmen zur Durchführung gelangt (Kanalisation und Drainage, neue Abortanlagen u. dergl.). Bei noch anderen Truppentheilen sind neue Badeanstalten, Waschanstalten, Bäckereien, Erweiterungsbauten an den Truppenlazarethen u. dergl. errichtet worden.

Nur einige neuformirte Truppen haben nicht gleich eine als gesundheitsgemäss zu bezeichnende Unterkunft finden können und befinden sich hierdurch in einer etwas nachtheiligeren Lage.

Eine zweckmässige Unterbringung der Truppen im Warschauer Armeebezirk begegnet nicht geringen Schwierigkeiten. Die Dichtigkeit der Bevölkerung des Weichselgebietes (die zweitdichteste in Russland), die starke Entwicklung der Industrie und des Fabrikenwesens, welche den Boden und das Wasser verunreinigen, die hydrographische Eigenart des Landes mit den vielen langsam fliessenden, seichten aber breiten, trüben Flüssen stellen den Bemühungen der Armeeverwaltung, für die Truppen gesundheitsgemässe Unterkunft zu schaffen, ebensoviele Hindernisse entgegen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Kasernen der Ingenieurverwaltung frei sind von groben Fehlern, was man nicht so allgemein von den Kasernen in Privathäusern behaupten kann, da diese wegen ihrer Enge, Gedrängtheit der Gebäude, geringen Bodenfläche der Höfe, Mangel an gesundem Wasser Vieles zu wünschen übrig lassen. Diese Uebelstände treten besonders unangenehm in den kleinen Städtchen und Flecken hervor, welche mit Juden bevölkert und wo die Häuser schlecht, baufällig, schmutzig sind und Lüften überhaupt nicht vorkommt. Indessen ist aus der Aufzählung der in zum Theil vorzüglichen, sonst im Allgemeinen einwandfreien Kasernen untergebrachten Truppentheile ersichtlich, dass doch der grösste Theil der Letzteren schon 1889 recht gut untergebracht und nur der geringere Theil auf die Benutzung der vorgeschilderten ungünstigen Quartiere angewiesen war.

Im Jahre 1890 ist nun noch eine Reihe von Kasernen nach den neuesten praktischen Erfahrungen und Grundsätzen erbaut worden. Das 32. Kremenschug-Regiment hat seine neue Kaserne — zwei- bis dreistöckige massive Pavillons für je ein Bataillon, mit Asphaltboden, besonderen Speisesälen und Handwerksstuben, heizbaren Aborten u. dergl. — bezogen, ebenso das 15. Schlüsselburgische, 22. Nishegorodische, 23. Isowsche, 24. Simbirsk-, das 65. Moskauer Infanterie-Regiment Sr. Königl. Hoheit des Thronfolgers, das 66. Butirsk-Infanterie-Regiment sowie das 16. Dragoner-Regiment, dessen Kaserne eine gute Reitbahn, Bade- und Waschanstalt, Schlafkammern mit eisernen Bettstellen, Spinden u. dergl. besitzt. Neue Kasernen erhielten ferner drei Eskadrons des 14. Lithauischen Dragoner-Regiments sowie mehrere andere Truppentheile, welche in Kasernen von Privatunternehmern untergebracht wurden. Andere Truppen haben durchgreifende Erweiterungen und Verbesserungen ihrer Kasernen, Miethshäuser und Quartiere erfahren, deren Aufzählung im Einzelnen hier zu weit führen würde.

Auch die im Jahre 1890 aus dem Moskauer nach dem Warschauer Bezirk verlegten Truppen haben zu allermeist in befriedigender Weise Unterkunft gefunden; einzelne Kompagnien, z. B. des Pultusk-Regiments, haben sich allerdings vorläufig mit Fabrikräumen, welche an Feuchtigkeit und Lichtmangel leiden, begnügen müssen.

Im Kiewer Armeebezirk sind die Kasernen der Militärverwaltung sowohl als auch die von den Regimentern im Wege der Selbstbewirth-

schaftung hergestellten und ebenso die städtischen Kasernen zu allermeist zufriedenstellend; sie sind geräumig, trocken, hell und luftig, mit heizbaren Aborten und sonstigen Bequemlichkeiten ausgestattet. Eine ganze Reihe von Regimentern wird aufgezählt, welche ganz oder theilweise in derartigen Kasernen liegen. Von den übrigen Kasernen sind die demnachst am meisten zufriedenstellenden diejenigen, welche von Privatunternehmern nach Vereinbarung mit der Truppe gebaut sind. Was die Privat-Wohnhäuser anbelangt, welche als Kasernen dienen, so leiden dieselben auch hier an den anderwärts bereits bezeichneten Mängeln und Uebelständen, obwohl einige derselben sich vortheilhaft abheben.

Indessen ist nach dem Berichte für das Jahr 1890 eine ganze Reihe von neuen modernen Kasernen neu errichtet und in dem Berichtsjahre bezogen worden.

Einige Behelfsbauten, welche zur Unterbringung von Truppen ausgeführt wurden, sind bemerkenswerth. Ein Bataillon des 35. Brjansky-Regiments bezog eine Kaserne, welche aus zwei hölzernen, mit Eisenblech gedeckten Gebäuden besteht. Eine Kompagnie des 126. Infanterie-Regiments liegt in einer Kaserne, welche vom Regiment in einem Dorfe in der Nähe der Stadt gebaut ist. Diese Kaserne ist aus ungebrannten Ziegelsteinen (Backstein) gebaut, mit Stroh gedeckt und mit gedieltem Fussboden versehen. Trotz des nicht einwandfreien Materiales ist das Gebäude, da es an einem trockenen und nicht verunreinigten Platze liegt, zufriedenstellend, und unter den Insassen sind weder Typhus, noch Wechselfieber, noch Brustkrankheiten beobachtet worden, und der allgemeine Gesundheitszustand war auch im Uebrigen besser als beim Regimente in der Stadt (Shitomir), wo Augenkrankheiten und auch Typhus häufig genug vorkommen. Der Militär-Medizinal-Inspektor des Armeebezirkes kommt in seinem Jahresberichte über die Kasernirung der Truppen zu dem Schluss, dass die Mängel derselben weniger in der Raumeinge und in den organischen Bedingungen der Wohnhäuser hervortreten, als in der nicht richtigen Behandlung derselben. Zum Beispiel sind in vielen Kasernen sehr zweckmässige Ventilatoren angebracht, doch werden sie nicht benutzt, ja sogar sorgfältig verschlossen und verschmiert. Erst zur Besichtigung werden dieselben in Stand gesetzt und geöffnet. Aehnlich werden die Fussböden schlecht behandelt, zu nass gewaschen, und die Nässe dringt durch die weiten Dielenritzen in die Füllmasse des Windelbodens, woselbst sie Fäulniss erzeugt und zur Begründung von Infektionsherden führt. Eine praktische Abhülfe hat ein Privatbesitzer einer Kaserne durchgeföhrt, indem er den Fussboden mit Theer anstrich. Der Theer verklebt die Ritzen und macht die Dielen hart und undurchlässig; sie nehmen kein Wasser auf und stauben nicht.

Im Armeebezirk Odessa verleiht die Eigenart des Baumateriales den Wohnhäusern der Bevölkerung einen besonderen Charakter; es ist dies der den Strand des Schwarzen Meeres weithin umrahmende Muschelkalk, ein äusserst hygroskopisches Gestein. Die aus demselben gebauten Häuser sind daher auch meist feucht. Das gemässigte milde Klima hat zur Folge, dass die Häuser nicht von der solidesten Bauart und die Oefen mangelhaft sind, so dass in kalten Wintern in den Wohnräumen nur schwer eine genügende Wärme herzustellen ist. In ähnlicher Weise ist auch eine Reihe von Privatgebäuden, welche kasernenmässig hergerichtet sind, beschaffen. Die Hütten der Einwohner in Bessarabien, wo die Truppen vielfach in weitläufigen Quartieren untergebracht sind, werden auch auf

die ursprünglichste Art hergestellt. Das Baumaterial bilden Erdbacksteine, „Tschumur“ genannt, welche aus Schlamm, der mit Häcksel vermischt wird, geformt und an der Luft und Sonne getrocknet werden. Auch diese Häuser sind nicht frei von den vorhin bezeichneten Mängeln.

Indessen sind durch Neubau von Kasernen und durch entsprechende Verschiebungen und Verlegungen von Truppen viele Verbesserungen der hygienischen Lage der Letzteren erzielt worden.

Im Moskauer Armeebezirk sind die Kasernen in sanitärer Beziehung im Allgemeinen befriedigend; die besten davon sind Eigenthum der Militärverwaltung. Von diesen sind besonders zu nennen die vorzüglichen Kreml-Kasernen des 1. Jekaterinoslawischen Leib-Grenadier-Regiments (zwei Bataillone), des 1. Moskauischen Leib-Drögoner-Regiments, des 12. Welikolutzki-Infanterie-Regiments, der Kavallerie-Reserve-Brigaden. Diesen nur wenig nachstehend sind die städtischen Kasernen des 1. Newsky- und des 2. Sofia-Infanterie-Regiments Sr. Majestät (Alexander-Kasernen); die Spassky-Kaserne des 139. Infanterie-Regiments Morschansk (9. Compagnie), die Baracken des 5. Kiewschen Grenadier-Regiments u. a. m. Einige Kasernen allerdings lassen auch Manches zu wünschen übrig, insbesondere in Bezug auf die Trockenheit. Durch gründliche Erneuerungen und Ausbesserungen ist aber in Bezug auf die Herstellung befriedigender hygienischer Verhältnisse Vieles erreicht worden. So z. B. hat im Berichtsjahre 1890 eine Reihe von Truppentheilen neue Kasernen bezogen, andere Kasernen sind erweitert worden, so die Kaserne der 36. Artillerie-Brigade, welche ein Gebäude mit Speisesaal und gedeckte Gänge nach den Aborten erhalten hat. Auch für andere Truppen sind, wo diese noch fehlten, Speisesäle gebaut worden. Besondere Fürsorge ist auf die Einrichtung von Aborten nach modernen Grundsätzen verwendet.

Die Kasernirung der Truppen im Kasaner Militärbezirk ist in der Mehrzahl befriedigend und hat in den letzten Jahren in Bezug auf die Beseitigung von Mängeln und auf die Schaffung verschiedener gesundheitlicher und Bequemlichkeitseinrichtungen wesentliche Fortschritte gemacht. Mehrere Regimenter haben neue Kasernen erhalten, diejenigen anderer Truppen, welche an Raummangel litten, sind erweitert worden, so dass von 42 grösseren Truppentheilen die Quartierverhältnisse bei 32 als vollkommen zweckentsprechend bezeichnet werden können und nur noch 11 Truppentheile sich mit einem Luftraum von rund 1 Kubik-Sashen (= rund 8 Kubikmeter) für den Mann begnügen müssen, während bei den ersteren der Luftraum den Bestimmungen entsprechend oder sogar grösser ist.

Im Kaukasischen Armeebezirk ist der bei Weitem grösste Theil der Truppen in fiskalischen Kasernen, die übrigen in städtischen oder Privatunternehmern gehörenden Gebäuden untergebracht. In Quartieren bei Einwohnern liegen nur einzelne Bataillone, Compagnien und Eskadrons der Truppen der 20. und 39. Infanterie- und der Kaukasischen Kavallerie-Division, Sotnier der Kasaken-Kavallerie-Regimenter und einige kleinere Truppentheile.

Die Uebungslager.

Die Lagerplätze der Truppen entsprachen, wie bisher fast stets, so auch in den Jahren 1889 und 1890 den in sanitärer Beziehung zu stellenden Anforderungen. Für die Lager wurden hochgelegene, den Luftströmungen zugängliche, trockene Flächen mit tiefem Grundwasserstande, in der Nähe von guten Wasserversorgungsquellen und möglichst entfernt von sumpfigen

und dunstigen Gegenden ausgesucht. Allerdings bieten die klimatischen und die Bodenverhältnisse eines gewissen Umkreises naturgemäss nicht immer die Möglichkeit, einen in sanitärer Beziehung tadellosen Lagerplatz ausfindig zu machen, und so wiesen auch 1889 verschiedene Sommerlager gewisse Mängel auf. Im Wilnaer Armeebezirk hatten die Lager von Riga, Dünaburg und Bobrujsk Sümpfe in der Nähe; das Lager von Kowno hat zu sandigen und verunreinigten Boden; die Sommerlager im Warschauer Bezirke, bei Brest-Litowsk, Krasnostaw und Kutno, litten unter dem dort örtlichen Fieber; die Lager von Bjeljany, Petrokow, Skerniewice haben sandigen, vegetationslosen Boden; dasjenige von Novaja Alexandria Mangel an Wasser. Im Kiewer Bezirke sind die Lager von Meshibushje und Shitomir feucht und sumpfig gelegen; im Odessaer Armeebezirk ist in den Lagern bei Nikolajew, zum Theil auch in demjenigen bei Bender ein sehr hoher Grundwasserstand. Im Kasaner Armeebezirk leidet das Sommerlager bei Kasan Mangel an gutem Trinkwasser, dasjenige bei Saratow unter dem Einflusse ständigen Windes und des von der nahe vorbeiführenden Landstrasse herübergewehten Staubes. Das Lager bei dem Grenzorte Hermab, in Transkaspien, liegt in einem Thalkessel, welcher von dem Flusse Kuju-Kulap mit fauligem Wasser versehen wird. Dieses Lager ist im Berichtsjahre 1890 aufgegeben worden.

Von Sommerlagern, welche in Bezug auf die Bodenverhältnisse zu wünschen übrig lassen, ist dasjenige einiger Truppentheile der Margelaner und Samarkander Garnison, wie auch dasjenige der Artillerie bei Hisch-Kupruk im Turkestangebiete zu erwähnen. Ausser den hier aufgezählten und einigen Andern zeichneten sich jedoch die Lagerplätze durch vorzügliche Auswahl des Geländes aus, ja viele können sogar nach ihren vorzüglichen Ortsverhältnissen mit den Sanitäts-Stationen wetteifern.

Die überwiegende Unterkunftsart der Mannschaften in den Lagern ist die unter Zelten. Weit seltener ist das Barackensystem, wie in den Lagern bei Wilna, Kiew (abgesondert für Infanterie und Pioniere), Jelisawetgrad, Bender, Kasan, Sarakamysch (für zwei Infanterie-Regimenter) und in Theilen des Omskischen und des Turkestanischen Bezirkes. Ausserdem giebt es in einigen anderen Lagern Barackengebäude für die Offiziere, wie auch für verschiedene Wirthschaftszwecke. Die Baracken sind meist aus Holz erbaut, seltener aus Stein, Weidengeflecht, Schilfrohr oder Rohbackstein, Letztere besonders im Turkestanischen Bezirk und im Semirjetschenskischen Gebiet. Einige wenige Truppentheile, z. B. im Ural- und Turgaigebiete und im Omskischen Bezirk, waren in Filz-Kibitken und Jurten untergebracht.

Als ein wichtiger Fortschritt in der Art, die Zelte aufzustellen, ist die in letzter Zeit immer mehr in Aufnahme gekommene Methode zu bezeichnen, dass man die Zelte nicht wie früher über eine in die Erde gegrabene Vertiefung, sondern auf einen aufgeschütteten Erdwall stellt, welchen man durch Verkleiden mit Brettern oder Geflecht festigt, oder mit Rasen umlegt. Häufig findet man diese Wälle sogar mit Ventilationslöchern versehen. Diese oberirdische Art der Aufstellung der Zelte verdient in sanitärer Beziehung vor der früher gebräuchlichen entschieden den Vorzug. In vielen Zelten wird ein Bretterfussboden hergestellt; als Lager für die Soldaten wird eine Pritsche aus Brettern oder Flechtwerk oder, wie in Transkaspien, aus Erde aufgebaut.

Als Lagerküchen pflegt man leichte Bretterbuden aufzuschlagen, in welchen ein Herd aus Steinen aufgebaut wird. In einigen Lagern, wie im Kaukasus, sind dieselben halb in die Erde eingebaut.

Als Speisehallen dienen meist Schirmdächer, unter welchen lange Tische und Bänke aufgeschlagen werden.

Die Latrinen bestehen meist aus einfachen langen, mehr oder weniger tiefen Gräben, welche, wenn ein gewisser Füllungsgrad erreicht ist, mit Erde zugeworfen werden. Diese Gräben sind mit Brettern oder Flechtwerk umzäunt, seltener mit einem versetzbaren Pavillon mit Sitzvorrichtungen überbaut. Lagerabtritte mit Tonnen- oder Senkgrubensystem, mit ausgemauerten und cementirten Gruben findet man nur bei wenigen Truppentheilen. Die mit den einfachen Grubenabtritten der ersteren Art verbundenen Uebelstände machen sich in empfindlicher Weise besonders an solchen Lagerplätzen fühlbar, welche eine ganze Reihe von Jahren immer wieder bezogen werden. Wengleich die Latrinengräben stets in weiter Entfernung von den Wasserversorgungsquellen angelegt werden, so ist doch die Gefahr der Boden- und Wasserverunreinigung nicht zu unterschätzen.

Die Wasserversorgung der Lager geschieht meist mittelst Brunnen, seltener aus Flüssen, Quellen oder Wasserleitungen. In einigen Lagern sind, um Wasser aus tieferen Bodenschichten zu erlangen, Nortonsche oder abessynische Brunnen gebohrt.

Im Allgemeinen zeigen die Lager einen wohlthätigen Einfluss auf den Gesundheitszustand der Truppen, und sowohl die Krankenzahl wie auch die Sterblichkeit unter den Mannschaften nahm während der Zeit der Lagerübungen wie alljährlich so auch in den Berichtsjahren 1889 und 1890 merklich ab.

Im Jahre 1890 ist auch auf die Aufbesserung der Truppenlager ein besonderes Augenmerk gerichtet worden, indem ungünstige Lagerplätze mit gesunderen vertauscht, örtliche Mängel der Plätze oder ihrer Umgebung beseitigt, andere mit gutem Wasser versehen oder bequemer eingerichtet wurden.

Eine der wichtigsten Entschliessungen in dieser Beziehung ist die Aufgabe des Lagers der Aschabader Garnison bei dem Grenzorte Herma, welches, in einem Thalkessel des Kapet-Dagh, 90 Werst von Aschabad gelegen, wegen seines sumpfigen Untergrundes und wegen des schlechten Wassers des Flusses Kuku Kulap ein ständiger Malariaherd war. — Eine ähnliche Maassnahme wurde für die Garnison von Samarkand angeordnet, welche an Stelle des bisherigen, verschmutzten Lagerparkes „Namasga“ einen neuen Lagerplatz erhielt. Wengleich auch dieser Manches zu wünschen übrig lässt, so ist derselbe doch ungleich besser als der vorige, höher gelegen und trockener. Ein Uebelstand des neuen Platzes ist der Mangel an einwandfreiem Trinkwasser und an schattenspendenden Bäumen.

Als neues Ereigniss ist hier ferner das zum ersten Male bei der Stadt Pjatigorsk am Kaukasus eingerichtete Kavallerielager zu verzeichnen, welches früher seinen Platz bei der Stadt Wladikawkas und der Befestigung Wodwishensk hatte. Das neue Lager liegt in einer Entfernung von sieben Werst von der Stadt, am Ufer des Gebirgsflusses Jutza in einem weiten vegetationsreichen Gebirgsthale, welches frei von Sümpfen und reich an tadellos reinem Gebirgsquellwasser ist. Wengleich noch einige Uebelstände bei der ersten Belegung vorhanden waren, so zeichnete sich doch die Lagerperiode durch einen vortrefflichen Gesundheitszustand der Truppen aus.

Eine gründliche Aufbesserung erfuhr ferner das Lager der 7. Infanterie-Division bei Konsk (Warschauer Armeebezirk), wo die Drainirung erneuert,

die Aborte verbessert, die schadhaft gewordenen Barackenbauten neu hergestellt und die Wasserversorgung neu geregelt wurden.

Von anderen einschlägigen Arbeiten ist anzuführen: die Durchführung der Drainirung und die Trockenlegung einiger flacher Seen hat die Austrocknung des Bodens des Rigaer und des Dünaburger Lagers zur Folge gehabt, was nicht verfehlt, sofort einen günstigen Einfluss auf die dortselbst lagernden Truppen (der 29. und 25. Infanterie-Division) zu äussern.

Ebenso wurde das Lager des Artillerie-Polygons bei Wladikawkas trocken gelegt.

Im Lager des 160. Abchasischen Infanterie-Regiments und des Mokschanski Reserve-Bataillons bei Pensa wurden Trockengräben gezogen und die Ableitung der Unreinigkeiten aus der Stadt in einen benachbarten Graben verboten. Aehnliche Aufbesserungsarbeiten werden noch für eine grosse Zahl von Lagerplätzen aufgezählt.

Nach dieser kurzen Uebersicht der Unterkunft der Kaiserlich russischen Armee ist dieselbe im Verhältniss zu den grossen Schwierigkeiten eine durchaus befriedigende. Bei der ausserordentlichen räumlichen Ausdehnung des Reiches, dem so sehr verschiedenartigen Verhalten des Klimas, des Bodens und der Bewässerung, der ganz verschiedenen Eigenart der landes- und ortsüblichen Bauten und Wohnungen, der verschiedenen Dichtigkeit der Bevölkerung und der Belegung einer gewissen Gegend mit Militär, ist die Auswahl von Unterkunftsmitteln oftmals nicht in dem wünschenswerthen Maasse mit den Anforderungen der Hygiene und der modernen Bautechnik zu vereinbaren. Nichtsdestoweniger werden in der Verbesserung der Unterbringung der Armee, dank den unermüdlichen Bestrebungen der Armeeverwaltung, von Jahr zu Jahr ganz bedeutende Fortschritte gemacht. Dies geht in augenscheinlichster Weise aus dem Vergleiche der beiden Berichte von 1889 und 1890 hervor. Der schnelle Fortschritt in der Durchführung der Kasernirung der Truppen ist insbesondere den seit dem Jahre 1883 eingeführten Baukommissionen zu verdanken, welche nach neuen, verbilligten Plänen systematisch und schnell arbeiten, während ein vor dem erwähnten Zeitpunkte angestellter Versuch, die Städte und Landschaften unter reichlicher staatlicher Beihülfe zum Bauen von Kasernen zu veranlassen, gescheitert war.

Es ist bemerkenswerth, wie viele Kasernen nach den anerkannt besten Bauarten neu gebaut und den Truppen übergeben, wie viele Gebäude verbessert und erweitert worden sind. Viele Kasernen, welche vorher feucht waren, sind trocken gelegt und der Boden durch Drainagen von schädlicher und lästiger Feuchtigkeit befreit worden. Hiermit geht Hand in Hand die Fürsorge für die Aufbesserung der inneren Ausstattung der Kasernen, so dass dieselben von Jahr zu Jahr an Zweckmässigkeit ihrer Einrichtung wie auch an Wohnlichkeit gewinnen.

Hjelt, Geschichte des schwedischen und finnischen Medizinalwesens 1663—1812. Erster Theil. Helsingfors 1891—1892. Tidskrift i Militär helsowärd. 1892. S. 88—95. Referat von Edw. Edholm.

Verfasser, der durch mannigfaltige medizinisch-geschichtliche Einzelarbeiten sich bereits einen Namen gemacht hat, giebt unter oben genanntem Titel ein grösseres, die gesammte Medizinalgeschichte im alten Königreich

Schweden umfassendes Werk, welches auf jahrelangen Forschungen in den Archiven von Stockholm und anderen Städten begründet ist. Der erste Theil, der von Edw. Edholm als überaus wichtig und inhaltsreich gerühmt wird, zerfällt in 6 Abtheilungen.

Die erste Abtheilung beschäftigt sich mit der ältesten Medizinalbehörde Schwedens, dem „Collegium medicum“, und bringt genaue Angaben über dessen Organisation, Mitglieder, Vorsitzende, dessen Satzungen, Stellung und Befugnisse. Die ältesten vorhandenen Dienstvorschriften, 35 Punkte in lateinischer Sprache, stammen aus dem Jahre 1680, die ältesten Gehaltsnachweisungen vom Jahre 1763. — Bis dahin arbeitete das Collegium entsprechend seiner anfangs ausschliesslich konsultativen Stellung ohne Entgelt. Ein solcher wurde erst zugestanden, nachdem das Collegium allmählig einen rein administrativen Charakter gewonnen hatte. Es hatte lange Zeit mit mannigfachen Widerwärtigkeiten zu kämpfen. Für einen Versammlungsort wurde vom Staate nicht Sorge getragen, ihm auf vielfache Vorstellungen im Jahre 1734 durch Königlichen Brief nur — der Anatomiesaal zu Sitzungen angewiesen. Erst 1807 erhielt es ein eigenes Haus auf dem Riddarholm. Auch seine Stellung zum Oberstatthalter in Stockholm war keine sonderlich befriedigende, zeitweise direkt feindliche, so zu dem energischen Christoffer Gyllenstjerna. In dem Streit zwischen den Aerzten und Feldscherern wurde das Collegium kräftig von Linné unterstützt, welcher auch die „turba chirurgicorum“ nur für eine manuelle Hülfe des wissenschaftlichen Arztes erachtete. Das Collegium übte über die schwedische medizinische Litteratur die Censur aus und veröffentlichte selbst fortgesetzt Abhandlungen über einzelne Kapitel der Gesundheitspflege (Tabak, Thee etc.) oder Abwehr ansteckender Krankheiten, so z. B. 1710 gegen die Pest. In diesem Jahre gab es auch gegen Bezahlung eine Art Passirscheine aus. Aus den Einkünften wurden für die Mitglieder silberne $7\frac{1}{4}$ Loth schwere Becher verfertigt, welche mit einem lorbeergekrönten Totenkopf verziert waren und darüber die Inschrift trugen: de peste triumphus. Die Sammlungen des Collegium wurden mit der Zeit recht beträchtlich. Die von 1707 an vorhandenen Porträts bilden jetzt einen Schmuck der Medizinaldirektion, die Naturaliensammlung und Bibliothek kamen schliesslich an das Carolinische Institut auf dem Kungsholm. Nachdem Finland 1807 russisch geworden war, wurde daselbst 1811 ein Collegium medicum gebildet, das 1830 in die Oberleitung für das Medizinalwesen, 1870 in die Medizinaldirektion in Finland umgebildet wurde. Letztere enthält einen Generaldirektor, zwei Medizinalräthe und einen Assessor.

Die zweite Abtheilung behandelt die „chirurgische Societät“. Während der Kriege Schwedens im 16. Jahrhundert machte sich das Bedürfniss nach Militärärzten in hohem Grade geltend. Dasselbe wurde zumeist durch eingewanderte deutsche Feldscherer gedeckt, welche häufig später im Lande blieben und ihre Zunfteinrichtungen nach Schweden verpflanzten. Von ihnen stammen die meisten Familien mit deutschen Namen, die sich heut in Schweden finden. Schon 1571 erliess Johann III. eine Bartschererordnung. Von 1613 an sind die Barbieri in den Regimentslisten aufgeführt. Etwas später kamen die Lender auf, auch zumeist eingewanderte Deutsche. Die Ersteren gewannen rasch grosse Privilegien; so befreite sie Carl XI. 1683 von allen Kontributionen und setzte eine aus Barbieren gebildete Behörde, deren Aeltester Direktor hiess, über sämtliche Feldscherer im Reich. Im Jahre 1685 wurde die chirurgische Societät gebildet;

Carl XII. korrespondirte in seinen Kriegen mit deren Vorsitzendem, dem „Direktor der Chirurgie“, endlich 1768 wurde die Societät durch eine Königliche Resolution gewissermaassen dem Collegium medicum gleichgestellt. Unter ihren Vorsitzenden, die schliesslich Oberdirektoren hiessen, befanden sich berühmte Männer; auch wurden die Prüfungen eingehend und ernst genommen; dennoch wurde die Societät 1797 nach langwierigen Streitigkeiten hauptsächlich auf Betreiben Olof von Acrels als „unzeitgemäss und unzweckmässig“ aufgehoben. Wie überall im Abendlande war auch in Schweden die Erkenntniss durchgedrungen, dass es nur eine einheitliche, Medizin und Chirurgie umfassende Wissenschaft gebe.

Die dritte Abtheilung berichtet über die „Gesundheitskommission“ von 1737—1766. Zerfahrenheit und vielfach widerstreitende Parteiungen sind das Kennzeichen der schwedischen Geschichte in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts. So entstand 1721 neben dem Collegium medicum ein „Gesundheitskollegium“, das aber bald wieder einging. Im Jahre 1737 wurde die „Gesundheitskommission“ mit ziemlich durchgreifender Wirksamkeit in allen Verwaltungszweigen des Gesundheitswesens ins Leben gerufen. Zu ihr gehörten Mitglieder der einflussreichsten Familien und hohen Staatsbehörden neben Aerzten und Chirurgen. Das Amt wurde als Ehrenamt ohne Entschädigung wahrgenommen. Das Collegium medicum achtete die Macht der Kommission und stellte sich allzeit gut mit ihr. Trotz mancher bedeutungsvollen Verbesserungen im Sanitätswesen wurde sie durch den Reichstag 1766 beseitigt.

Die vierte Abtheilung handelt von den „Serafimerorden“. Nach den Satzungen von 1748 gehörte zur Ritterpflicht, freiwillig die Oberaufsicht über Kranken- und Armenhäuser zu übernehmen. Das neu eingerichtete Krankenhaus der Stadt Stockholm erhielt nach dem Orden seinen Namen, und zwei Ritter, die zugleich Reichsräthe waren, wurden mit der Oberaufsicht darüber, die 1753 auch auf das Waisen- und Siechenhaus ausgedehnt wurde, betraut. Als Beirath der Serafimeritter wurden die hervorragendsten Aerzte bestellt, welche den Titel Generaldirektor erhielten, so 1766—1800 Acrel, 1800—1808 Schultzenheim, 1808—1830 Hagströmer, 1837—1860 Eckströmer und 1860—1876 Huss. Im letztgenannten Jahr wurde der Serafimerorden aufgelöst und die Leitung des Krankenhauses auf die Sanitätsbehörden übertragen.

Die fünfte Abtheilung berichtet auf 80 Seiten ausführlich über die dem Collegium medicum unterstellten Spezialfächer, so die Anatomie seit 1716, Naturgeschichte und Pharmazie seit 1761, Letztere 1791 in einen Lehrstuhl für Medizin und Pharmazie umgeändert.

Die letzte, sechste, Abtheilung behandelt auf 119 Seiten eingehend die allgemeinen Pflichten und Rechte der Aerzte, deren Bildungsgang, Erlangung der verschiedenen medizinischen Grade in Schweden sowie in Greifswald, die medizinischen Verhältnisse in Pommern die Vereinigung der medizinischen und chirurgischen Studien, Stipendien, Berechtigung zum Practiciren etc.

Alle diese Angaben sind aufs Genaueste theils durch Abdruck ganzer Aktenstücke, theils durch Auszüge solcher belegt. Die Hauptquellen sind die Protokolle des Collegium medicum von 1691—1812, jetzt im Archiv der Medizinaldirektion, und seine Schreiben an den König, jetzt im Reichsarchiv, sowie viele andere Handschriftensammlungen, welche Hjelt acht Jahre lang von 1881—1889 aufs Eifrigste bearbeitet hat. Stechow.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **A. Lenthold**, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Lenhardt**, Oberstabsarzt,
Berlin N., Chausseestrasse 27.

Verlag:

G. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 8 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.**1893.****Heft 11.**

Ueber Hörprüfungen.

Von

Dr. Ostmann,

Stabsarzt und Privatdozent. (Königsberg i. Pr.)

Bei der Bedeutung, welche die exakte Feststellung der Hörschärfe mit Rücksicht auf die bestehenden dienstlichen Vorschriften für den Militärarzt hat, und bei der gelegentlich zu machenden Erfahrung, dass Hörprüfungen nicht immer mit der erforderlichen Sachkenntniß vorgenommen werden, welche allein ein möglichst zutreffendes und sicheres Urtheil zulässt, dürfte es nicht ganz unzweckmässig sein, an dieser Stelle einmal auf die bei Hörprüfungen zu beachtenden, wichtigsten Momente und auf die Schlussfolgerungen, welche wir aus den verschiedenen Methoden der Hörprüfung ziehen dürfen, hinzuweisen.

Die Bedeutung der Hörprüfungen liegt ganz allgemein darin, dass wir, den Grad der bestehenden Hörstörung festzustellen, beim Mangel anderweitiger Anhaltspunkte eine differentielle Diagnose zwischen Erkrankung des schallleitenden (Mittelohr, äusseres Ohr) und des schallempfindenden Apparates (Labyrinth, Nervus acusticus, akustisches Centrum) zu stellen vermögen und schliesslich an dem Verhalten der Hörfunktion im Verlaufe von Ohrerkrankungen ein sehr wichtiges Merkmal für den Heilungsverlauf und die Einwirkung unserer Behandlung haben.

Der wesentliche Nachtheil, welcher allen Hörprüfungsmethoden mit Rücksicht auf die Sicherheit des Untersuchungsergebnisses anhaftet, ist der, dass das Ergebniss auf subjektiven Angaben beruht. Unachtsam-

keit, Unerfahrenheit und Unfähigkeit in der Selbstbeobachtung, mitunter, wenn auch nach meinen Erfahrungen durchaus nicht häufig, böser Wille werden nicht selten namentlich bei den ersten Untersuchungen das Ergebniss nicht unerheblich beeinflussen. Wiederholtes, vergleichsweises Anstellen der Hörprüfungen und ein Hinweis des Mannes auf das, worauf es ankommt, werden häufig schliesslich zu ganz anderen Resultaten wie bei der ersten Untersuchung führen. Auch ist eine wiederholt durchgeführte, vergleichsweise Hörprüfung im hohen Maasse dazu geeignet, nach der einen oder anderen Richtung hin offenbar unrichtige Angaben zu verbessern und so einen Mann, der Neigung zur Verstellung und Uebertreibung hat, zu übereinstimmenden und richtigen Angaben zu veranlassen.

Ein weiterer Uebelstand bei den Hörprüfungen, namentlich wenn es sich um die Nachprüfung eines von Anderen schon voruntersuchten Mannes handelt, beruht auf dem Fehlen eines einheitlichen Hörmessers. Nach den Bestimmungen ist für den Militärarzt der ausschlaggebende Hörmesser die Flüstersprache, und wenn es schon einer längeren Uebung bedarf, sich für seine Person eine stets gleichlaute Flüstersprache anzueignen, so dass zwischen den zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Hörprüfungen ein strikter Vergleich möglich ist, so dürfte es kaum zu erreichen sein, dass die Flüstersprache verschiedener Untersucher stets einen einheitlichen Hörwerth besitzt; selbst bei Einübung der nach den Bestimmungen für die Flüstersprache anzuwendenden Stimmstärke spielen Oertlichkeit, Stimmbildung immerhin eine gewisse Rolle, ganz abgesehen davon, dass die einzelnen Worte je nach ihrer Zusammensetzung aus leicht, mittelschwer oder schwer vernehmbaren Vokalen und Konsonanten bei ein und derselben Stimmstärke ausserordentlich verschieden weit auch von dem normalen Ohr verstanden werden. Daraus ergibt sich, wie wir später des Näheren sehen werden, die Nothwendigkeit, bei Aufzeichnungen über Hörprüfungen neben der Entfernung auch die verstandenen Wörter mit anzugeben. Der einheitliche Hörmesser Politzer's ist nur ein einheitlicher Hörmesser für den einen hohen Ton, welchen unter der Voraussetzung stets gleicher Konstruktion des Instruments der Stahlzylinder angiebt, gestattet jedoch nicht einen unmittelbaren Schluss auf die Hörfunktion überhaupt.

Mit Rücksicht auf die erwähnten Schwierigkeiten dürfte es daher zweckmässig sein, wenn man sich durch mehrfache Versuche an Normalhörenden für mittelschwer verständliche Wörter diejenige Flüstersprache anzueignen sucht, welche genügt, um diese Wörter für das normale zugewandte Ohr im geschlossenen Raum auf etwa 20 m sicher verständlich zu

machen, und dann unter möglichster Anwendung dieser Stimmstärke für eine Reihe leicht und schwer verständlicher Wörter ihre Hörweite für den normal Hörenden feststellt. Hat man sich so eine wenigstens annähernd gleichlaute Flüstersprache erworben und den durchschnittlichen normalen Hörwerth einer bestimmten Wortskala für diese festgestellt, so besitzt man schon ein Mittel, um die Angaben des Untersuchten unter eine gewisse Kontrolle zu stellen, und es genügt oft der einfache ernste Hinweis auf die Ungereimtheit der Angaben gleich bei der ersten Untersuchung, um einen Mann, der Neigung zu unwahren Angaben hat, für die Zukunft davon abzubringen. Nach meinen Erfahrungen wird derjenige am wenigsten mit Simulation zu thun haben, welcher bei der ersten Untersuchung in dem Manne die Ueberzeugung nachweist, dass er nach allen Richtungen hin die Untersuchungsmethoden voll und ganz beherrscht. Unsicherheit auf Seite des Untersuchers mehrt im Allgemeinen die Neigung zu Unwahrheiten.

Eine jede vollständige Hörprüfung hat zu umfassen: die Feststellung der Hörfähigkeit durch Luftleitung und das Verhalten der Knochenleitung.

Die Mittel, deren wir uns bei der Prüfung bedienen, sind: Uhr, Sprache (Flüstersprache, Umgangssprache, laute Sprache), und Stimmgabeln bezw. Klangstäbe, Galton-Pfeife etc.

Bei einer jeden Prüfung durch Luftleitung, mögen wir uns irgend eines der genannten Prüfungsmittel bedienen, haben wir gewisse Vorsichtsmaassregeln zu beachten: Jedes Ohr muss einzeln geprüft, der Gesichtssinn ausgeschlossen, die Schallrichtung sowie der Untersuchungsort müssen beibehalten werden. Jeder dieser Punkte hat seine Bedeutung und will beachtet sein.

Ist nur ein Ohr erkrankt, so lässt sich das andere normale Ohr selbst durch festen Verschluss nicht vollkommen ausschliessen, da unter Umständen eine Miterregung desselben durch Uebertragung der Schallwellen auf dem Wege der craniotympanalen Leitung stattfindet, was bei Prüfung einseitiger Taubheit wohl zu beachten ist. Von wesentlichster Bedeutung ist der Verschluss der Augen; denn chronisch erheblich Schwerhörige lernen das Ablesen der Sprache vom Munde bis zu hoher Vollkommenheit. Vorbedingung für ein solches Ablesen ist in erster Linie naturgemäss, dass der schwerhörige Mann die Bewegungen der Lippen beim Sprechen genau sehen kann, dass dieselben also auch nicht etwa durch einen starken Bart mehr oder weniger verdeckt sind; sodann ist es nicht gleichgültig für das Sprachverständniss, welches der Mann den einzelnen Untersuchern

gegenüber zeigt, ob langsam und deutlich mit prägnanter Lippenbewegung oder nachlässig und schnell gesprochen wird. So kann es kommen, dass ein chronisch schwerhöriger Mann den einen Untersucher verhältnissmäßig gut versteht, den anderen schlechter oder gar nicht, von der Seite her erheblich weniger hört als von vorn, wenn man vor ihm steht, und somit anscheinend die widersprechendsten Angaben macht, welche ihn schliesslich in den Verdacht der Simulation bringen können, zumal da die anatomisch nachweisbaren Veränderungen gerade bei solchen chronisch erheblich Schwerhörigen für den nicht geübten Untersucher durchaus nicht immer so ohne Weiteres auf der Hand liegen. Mir ist ein solcher Fall bekannt, wo gerade die ungenügende Würdigung dieser Punkte einen Mann in Folge seiner anscheinend widersprechenden Angaben in den Verdacht der Simulation brachte. Sehend war er hörend, bei verdeckten Augen war er hochgradig schwerhörig und wenn man mit ihm von der Seite her sprach, so dass er den Mund nicht sehen konnte, so hatte er beständig unwillkürlich das Bestreben, sich umzudrehen, um so den Untersucher wieder ansehen zu können und dann auch zu verstehen.

Also das Auge muss stets verdeckt werden, wenn man namentlich bei chronisch erheblich Schwerhörigen ein wahres Urtheil über ihre Hörschärfe gewinnen will. Wichtig ist es weiter stets deshalb, um den Untersuchten in Unkenntniss über die Entfernung, in der er gehört hat, zu halten. Auch die Schallrichtung hat ihre Bedeutung; nach den Bestimmungen soll zugewandte Flüstersprache gebraucht werden, d. h. es sollen die Schallwellen senkrecht von der Seite her auf das Ohr treffen. Am besten wird im Allgemeinen gehört, wenn der Untersucher von der Seite und etwas von vorn her dem zugewandten Ohr zuflüstert.

Was nun die einzelnen Hörprüfungsmethoden insbesondere betrifft, so ist es bei der Prüfung mit der Uhr erforderlich, dass man zunächst die Hörweite der Uhr für das normale Ohr sicher feststellt, um so die bei Untersuchung des kranken Ohres gefundene Hörschärfe in einen Vergleich mit der normalen Hörschärfe setzen zu können. Bei wiederholter Prüfung mit der Uhr kann es nun sehr wohl vorkommen, dass ein Mann bei unverändertem Zustand seines Gehörorgans zu verschiedenen Zeiten die Uhr verschieden weit hört, ohne dass deshalb falsche Angaben des Mannes vorzuliegen brauchen. Schon die Hörschärfe des normalen gesunden Ohres ist nicht stets völlig die gleiche; bei Prüfung des gesunden Ohres mit der Uhr verschwindet, sobald man an die äusserste Hörgrenze kommt, zeitweise das Ticken, um dann wieder aufzutreten und wieder zu verschwinden. Das krankhaft veränderte Ohr unterliegt aber noch erheblich

grösseren Schwankungen. Weiter ist zu beachten, dass man die Prüfung stets in derselben Richtung vornimmt, entweder so, dass man die Uhr dem Ohr zunächst annähert und allmählich entfernt, oder besser in umgekehrter Weise — in ersterem Fall ist die Hörschärfe für gewöhnlich etwas grösser —, und dass man durch zeitweises Entfernen der Uhr aus der Hörgrenze sich vor Täuschungen schützt. Bei schwerfälligen Leuten ist es zweckmässig, vor Anstellung des Versuches sie mit dem Ticken der Uhr vertraut zu machen.

Die einzige Schlussfolgerung, die wir aus dem Ergebniss der Hörprüfung mit der Uhr ziehen können, ist die, dass der Mann gerade die Uhr, mit der geprüft wurde, in der gefundenen Entfernung hört. Ein Rückschluss auf die dem Manne verbliebene Hörfunktion überhaupt, namentlich der Schluss, dass der Mann, da er die Uhr so und so weit hört, nun auch die Sprache entsprechend weit hören müsse, ist nicht immer statthaft; denn weder physiologisch noch pathologisch steht die Hörweite für die hohen Töne des Urtickens zu der für Flüstersprache in einem bestimmten, gesetzmässigen, unabänderlichen Verhältniss.

Das bei der Untersuchung gefundene Resultat kann man zweckmässig kurz in nachstehender Weise ausdrücken:

H. U. (Hörschärfe für Uhr rechts bzw. links) = $\frac{0,5}{3}$ m, was bedeuten soll, dass die von dem normalen Ohr 3 m weit gehörte Uhr von dem kranken Ohr in 0,5 m Entfernung noch eben gehört wurde.

Sehr viel wichtiger ist für den Militärarzt bei der Beurtheilung des Falles die Hörprüfung mit der Sprache, welche als Flüster-, Umgangs- und laute (erhobene) Sprache in Anwendung komt. Ausschlaggebend ist nach den Bestimmungen das Hören für Flüstersprache, und ihr Hörwerth ist festgesetzt, um eine möglichste Gleichartigkeit in der Beurtheilung der Hörschärfe zu erreichen. Diese als Norm dienende Flüstersprache kann jedoch nur allein durch Uebung erlernt werden; im Allgemeinen geht meine Erfahrung dahin, dass häufig an Stelle der Flüstersprache gedämpfte Umgangssprache angewandt wird. Wenn man täglich an vielfachen Ohrenkranken mit der Sprache Hörprüfungen vornimmt und hierzu die verschiedensten Wörter verwendet, so überzeugt man sich sehr bald, wie ausserordentlich verschieden weit mit derselben Schallintensität vorgeflüsterte, verschiedene Wörter verstanden werden. Nur ein einziges Beispiel mag dies erläutern. Ein mit einseitigem akutem Mittelohrkatarrh nach Baden behafteter Mann hörte im geschlossenen Raum (Lazarethkorridor) die zugeflüsterten Zahlen „zwei, sechs“ in 15 m, „Soldat“,

„Vaterland“ in 4 bis 5 m, während er die Worte, „Bruder, Muth, Fluth, Gut“ nur in etwa $\frac{1}{3}$ m Entfernung vom Ohr richtig aufzufassen vermochte. Die Untersuchung eines jeden Ohrenkranken lässt ähnliche erhebliche Differenzen in der Hörweite verschiedener Wörter hervortreten. Die Untersuchungen von Wolff haben uns das Verständniss hierfür näher gerückt. Rücksichtlich dieses verschiedenen Hörwerthes verschiedener Wörter ist es zweckmässig, den Prüfungen Wörter zu Grunde zu legen, welche für das normale Ohr mittelschwer verständlich sind, wie drei, Mai, Gans, Maus, Friedrich. Wichtig ist es, dass man bei verschiedenen Hörprüfungen nicht immer dieselben Wörter anwendet, denn sie werden bei häufigerem Vorgesprechen leicht errathen, und dass man Wörter wählt, welche dem Untersuchten nach seinem geistigen Horizont geläufig sind. Sehr leicht, vielleicht am leichtesten verständlich sind Zahlen, wie 2, 6, 20, 36, 72. Ganze Sätze vorzusprechen, ist unzweckmässig, weil sie leichter als einzelne Wörter errathen werden. Die für Flüstersprache gefundene Hörschärfe zeichnet man kurz in folgender Weise auf:

Z. F. (zugewandte Flüstersprache) „2, 6“ in 15 m, „Vaterland“ in 5 m, was bedeuten soll, dass die zugeflüsterten Zahlen 2 und 6 in 15 m das zugeflüsterte Wort Vaterland in 5 m Entfernung gehört wurde. Abgewandte Flüstersprache bezeichnet man als „A. F.“, doppelt abgewandte als „D. A. F.“

Die Hörprüfung durch Luftleitung mit Stimmgabeln, König'schen Klangstäben, Galtonpfeife zeigt uns, ob Tonlücken bestehen und zweitens, welches die Rezeptionsdauer für die verschiedenen Töne in Vergleich mit dem normalen Ohr ist. Nicht ein jeder Arzt kann und wird im Besitze der zu diesen Prüfungen erforderlichen Stimmgabeln etc. sein; diese Prüfungen entfallen demnach auf den, welcher sich insbesondere mit der Ohrenkunde beschäftigt. Solche Untersuchungen können unter Umständen sehr wichtig werden auch nach der Richtung, ob die Angaben bezüglich der Hörweite für Flüstersprache wohl der Wahrheit entsprechen. Ein Mann, welcher zur Begutachtung kam, hatte vor Monaten einen Schlag gegen das linke Ohr erhalten; es hatte sich an die traumatische Zerreissung des Trommelfells in Folge dieses Schlages eitrige Mittelohrentzündung angeschlossen, welche unter Zurücklassung einiger krankhafter Veränderungen am Trommelfell (Einziehung, Narbenbildung, partielle Trübungen) zur vollständigen Ausheilung gekommen war. Der Mann behauptete nun in der Folge dem ersten Untersucher gegenüber, auf dem verletzten Ohr vollkommen taub zu sein. Bei den Nachprüfungen konnte zunächst festgestellt werden, dass der Mann leicht verständliche vorgeflüsterte

Zahlen auf 1 m links hörte. Die vergleichsweise Prüfung beider Ohren — das rechte war normal — mit Stimmgabeln ergab nun, dass die Perceptionsdauer für verschiedene Stimmgabeln im Vergleich mit dem normalen Ohr nur um wenige Sekunden herabgesetzt war. Es konnte somit mit Recht angenommen werden — was von vornherein mit Rücksicht auf die gute Ausheilung der linksseitigen Erkrankung nicht ganz unwahrscheinlich war —, dass die Hörschärfe links erheblich besser war, als zunächst bei den ersten Untersuchungen angegeben wurde. Dies wurde dem Mann ernstlich vorgehalten, und der Erfolg war, dass er links Flüstersprache auf 17 m, rechts in normaler Entfernung, etwa 20 m, hörte.

Prüft man die Perceptionsdauer mit Stimmgabeln durch Luftleitung, ohne sich besonderer Apparate zu bedienen, so ist insbesondere zu beachten, dass man die Stimmgabeln richtig vor das Ohr hält; denn es giebt Stellungen derselben, wie sich ein Jeder durch langsames Drehen einer schwingenden Stimmgabel vor seinem eigenen Ohr unschwer überzeugen kann, bei denen der noch ziemlich starke Stimmgabelton auch für das normal hörende Ohr vollkommen schwindet. Es können aus solcher falschen Haltung demgemäss arge Trugschlüsse erwachsen. Weiter will beachtet sein, dass man den Stimmgabelton im Allgemeinen länger hört, wenn man die abklingende Stimmgabel zeitweise von dem Ohre entfernt und wieder nähert, als wenn man sie dauernd bis zum völligen Abklingen vor das Ohr hält.

Im Anschluss an die Prüfungen durch Luftleitung haben wir bei jeder vollständigen Hörprüfung das Verhalten der craniotympanalen Leitung festzustellen.

Man kann hierbei nicht selten sehen, dass aus dem Ergebniss dieser Untersuchung unstatthafte Schlüsse gezogen werden. Wenn man viele Hunderte von Soldaten untersucht hat, die auch nicht im mindesten die Absicht hatten, falsche Angaben zu machen, so wird man immer vorsichtiger, aus anscheinend falschen und ungereimten Angaben, die ein der Simulation verdächtiger Mann macht, sogleich den Schluss zu ziehen, dass er in der That wissentlich lügt. Es gehört zu diesen Untersuchungen auch von Seiten des Mannes eine gewisse Übung.

Die Prüfung der Knochenleitung geschieht für gewöhnlich mit der Uhr, da die sehr viel zweckmässigere Stimmgabel nicht immer zur Stelle ist. Die Uhr wird an der seitlichen Stirngegend, am Warzenfortsatz angelegt oder auch zwischen die Zähne genommen.

Hört der Mann bei doppelseitiger Schwerhörigkeit deutlich die Uhr, so können wir den Schluss ziehen, dass der schallempfindende Apparat

an der Erkrankung nicht beteiligt ist; hört er sie nicht, so lässt sich der gegentheilige Schluss nicht ziehen, denn häufig weiss der Mann zuerst überhaupt nicht, was er soll, und dann giebt es bei reinen Mittelohrerkrankungen eine intermittierende Schallperception durch Knochenleitung, d. h. es kann zeitweise die Knochenleitung aufgehoben sein, ohne dass eine Erkrankung des inneren Ohres vorliegt. In solchen Fällen wird sie denn zuweilen sehr wahrscheinlich durch Druckentlastung des Labyrinths nach einer Lufteinblasung wieder hergestellt. Schliesslich kann eine alleinige Erkrankung des inneren Ohres oder eine Miterkrankung desselben im Anschluss an ein Mittelohrleiden der Grund für die aufgehobene Knochenleitung sein. Mir ist ein Fall bekannt, wo die Angaben eines einseitig hochgradig schwerhörigen Mannes, welcher nach einer traumatischen Verletzung durch Schlag an einem Mittelohrleiden litt, deshalb als unwahrscheinlich bezeichnet wurden, weil er auf diesem Ohr die Uhr durch Knochenleitung nicht hören wollte. Die hochgradige Schwellung und Hyperämie der zu Tage liegenden Mittelohrschleimhaut, welche durch Reizung sensibler Aeste des Mittelohrs höchst wahrscheinlich reflektorisch zu klonischen Krämpfen der Tubengaugenmuskulatur geführt hatte, neben anderen Symptomen mussten es als durchaus glaubhaft erscheinen lassen, dass das Labyrinth wenigstens im Zustande der entzündlichen Hyperämie sich befand, wodurch das Verschwinden der Knochenleitung für die wenig lauten Töne der Uhr sowohl, wie auch die hochgradige Schwerhörigkeit erklärt wurde. Mit fortschreitender Heilung des Mittelohrleidens stellte sich auch die Knochenleitung wieder ein, und wurde schliesslich der Ton der Stimmgabel auf dem kranken Ohr verstärkt und länger als normal gehört, wie dies bei einseitigen Schwerhörigkeiten in Folge von reinen Schallleitungshindernissen im Allgemeinen der Fall ist.

Der negative Ausfall der Prüfung mit der Uhr kann somit nur mit grosser Vorsicht zu besonderen Schlüssen verwendet werden: wohl niemals kann daraus mit stichhaltigen Gründen ein Beweis für die Unglaubwürdigkeit eines Mannes ohne Weiteres hergeleitet werden.

Ein sehr viel klareres Bild über das Verhalten der Knochenleitung erhalten wir bei Anstellung der Prüfungen mit Stimmgabeln mittlerer Tonhöhe, doch müssen auch hierbei namentlich negative Resultate nur mit Vorsicht und Umsicht ausgenutzt werden. In Betracht kommen vor Allem der Weber'sche und Rinne'sche Versuch in ihrer bekannten Ausführung und mehrfachen Modifikationen.

Der Weber'sche Versuch. Setzt man eine schwingende Stimmgabel (C oder C¹) bei einem normal hörenden Mann mittleren Alters auf die

Scheitelhöhe, so wird der Stimmgabelton zumeist an der Ansatzstelle oder im ganzen Kopf gleichmässig gehört. Verschliesst man nun während des Schwingens der Stimmgabel ein Ohr mit dem Finger, so hat es den Anschein, als ob der Ton in diesem Ohr gehört wurde. Er springt von der Ansatzstelle auf das verstopfte Ohr über. Bei reinen, einseitigen Mittelohrleiden beobachtet man nun ein gleiches Verhalten der Schallwahrnehmung, wobei noch besonders zu beachten ist, dass der Stimmgabelton auch länger von dem kranken Ohr gehört wird.

Wird also der Ton einer auf die Höhe des Scheitels aufgesetzten Stimmgabel ausschliesslich auf dem kranken Ohr und länger als normal gehört, so können wir schliessen, dass die bestehende Schwerhörigkeit allein durch ein Leiden des schalleitenden Apparates herbeigeführt ist.

Nun muss man nicht etwa meinen, dass man sogleich beim ersten Anstellen des Versuches bei allen Leuten namentlich eine verlängerte Knochenleitung herausfinden wird, wo diese wirklich besteht; denn zur Beobachtung des feinen Abklingens der Stimmgabel bis zur äussersten Hörgrenze gehört Aufmerksamkeit und Selbstbeobachtung, Eigenschaften, die zunächst vielen Leuten mehr oder weniger abgehen. Also man muss seinen Patienten üben und erst nach hinreichender Uebung wird man das Untersuchungsergebniss für Diagnose und Beurtheilung verwerthen können und dürfen.

Wird bei einseitiger Schwerhörigkeit und nachweisbar bestehendem Leiden des Schallleitungs-Apparates die Stimmgabel auf der schwerhörigen Seite nicht gehört, so kann Selbsttäuschung vorliegen, da der Mann für gewöhnlich sich gar nicht denken kann, dass er auf dem kranken Ohr die Stimmgabel allein hören sollte und auf dem gesunden Ohr nicht; das ist für ihn ganz paradox; oder, bei richtiger Beobachtung, liegt einer der bei der Prüfung mit der Uhr schon angegebenen Gründe vor. So sehen wir im Verlaufe sehr heftiger Mittelohrentzündungen mitunter neben erheblicher Steigerung der subjektiven Ohrgeräusche, Auftreten leichten Schwindelgefühls, die Schallwahrnehmung für Knochenleitung auf den kranken Ohren zurückgehen und haben daran ein wichtiges Zeichen, dass das Labyrinth in Mitbetheiligung an der Erkrankung des Mittelohrs gezogen wird.

Diagnostisch sehr werthvoll ist das Nichthören der Stimmgabel durch Knochenleitung auf dem erkrankten Ohr bei Anstellung des Weber'schen Versuches in Fällen, wo es sich um einseitige Labyrinthkrankungen handelt. Ein Fall mag dies erläutern. Beim Schiessen mit einer Salopistole entsteht plötzlich auf einem Ohr ein hohes Klingen und Schwerhörigkeit. Die Untersuchung ergibt vollkommen normales Mittel- und

äusseres Ohr und Schwerhörigkeit mittleren Grades. Der Stimmgabelton wird von der Mitte des Scheitels allein auf dem gesunden Ohr gehört. Wir können schliessen, dass es durch den Knall zu einer Komotion des Labyrinths gekommen ist, und werden demgemäss unser Handeln einrichten, namentlich nicht durch Versuche mit Lufteinblasungen das Leiden nur verschlimmern.

Der Rinne'sche Versuch. Setzt man einem Normalhörenden eine schwingende Stimmgabel (C oder C¹) auf den Warzenfortsatz, lässt sie abklingen, und hält sie dann vor das Ohr, so wird sie vor dem Ohr wieder gehört, d. h. es wird von dem normalen Ohr der Stimmgabelton besser und länger durch Luftleitung als durch Knochenleitung gehört. Man bezeichnet dieses Verhalten als den positiven (+) Rinne; das umgekehrte Prüfungsergebniss, wo also der Ton, nachdem er vom Knochen aus abgeklungen ist, nicht mehr vor dem Ohr wahrgenommen wird, bezeichnet man als den negativen (—) Rinne. Einen — R. findet man bei reinen Erkrankungen des Schalleitungsapparates, zumal wenn es sich um höhere Grade von Schwerhörigkeit handelt; bei geringeren Hörstörungen kann der Rinne'sche Versuch auch bei reinen Mittelohrerkrankungen positiv ausfallen. Ebenso finden wir zunächst einen + R. bei Erkrankungen des schallempfindenden Theils.

Ich will nicht weiter auf die mannigfachen und zum Theil sehr werthvollen Modifikationen und Erweiterungen dieser Versuche eingehen, die lediglich Sache des Spezialisten sind; es genügt mir, wenn ich die Aufmerksamkeit auf die Schwierigkeiten hingelenkt habe, mit denen eine sachgemässe Hörprüfung zu kämpfen hat.

Casuistische Mittheilungen aus der inneren Station des Garnison-Lazareths zu Düsseldorf.

Von
Stabsarzt Dr. Ad. Hecker.

(Schluss.)

-
11. Trophoneurose des rechten Schulterblattes infolge eines im Feldzug 1870/71 erlittenen Schusses durch den rechten Oberarm.

Die Theorie von der Existenz besonderer trophischer Nervenapparate, wie sie Samuel¹⁾ bereits im Jahre 1860 als nothwendige physiologische Grundlage der sogenannten Trophoneurosen, d. h. der Ernährungsstörungen

¹⁾ Samuel, „Die trophischen Nerven“. 1860.

nervösen Ursprungs, aufstellte und unter Darlegung der Unzulänglichkeit der Gefässnerven für die Erklärung dieser Störungen an der Hand des thierischen Experimentes, der klinischen Beobachtung und der kombinatorischen Schlussfolgerung überzeugend begründete, ist noch immer nicht als einwandfrei bewiesene Thatsache allgemein wissenschaftlich anerkannt. Von den Gegnern der Theorie wird zwar „eine Einwirkung des Nervensystems auf die Gewebe“¹⁾ als unzweifelhaft angenommen, — und was speziell die Trophoneurose der Knochen anlangt, deren experimentelle Erforschung bei Thieren besonders grosse Schwierigkeiten darbietet²⁾, so steht Virchow³⁾ auf dem Standpunkt, „dass gewisse Nervenveränderungen einen trophischen Einfluss auf den Knochen ausüben“, aber andererseits ist mir keine Auslassung von ihm bekannt, wonach er seine früher in der Cellularpathologie und an anderen Orten⁴⁾ vertretene Ansicht, dass die bisher bekannten Thatsachen „in keiner Weise darthun, dass es bestimmte Nerven giebt, welche der Ernährung vorstehen und dass die Einwirkung dieser Nerven eine direkte ist“, geändert habe. Demgegenüber wird noch neuerdings von Samuel⁵⁾ die Frage der Trophoneurosen „als identisch mit der Frage eines trophischen Nervenapparates“ hingestellt. Es ist hier nicht der Ort und ich fühle mich nicht dazu berufen, auf die Details dieser noch offenen Streitfrage einzugehen; ich verweise diesbezüglich aus der ziemlich reichlichen Speziallitteratur ganz besonders auf die bereits erwähnte vorzügliche Samuelsche Monographie in der neuesten Auflage der Eulenburgschen Real-Encyclopädie und auf das Kapitel „Trophoneurosen nach peripheren Verletzungen“ im Kriegssanitätsbericht⁶⁾, wo Stricker an der Hand einer interessanten und relativ grossen Kasuistik die Ernährungsstörungen der gesammten Gewebe nach Weichtheil- und Knochenverwundungen unter Bezugnahme auf die bis dahin bekannten, von einander abweichenden Hypothesen der verschiedenen im Original einzusehenden Autoren kritisch bespricht. Jedenfalls ist es eine experimentell und durch klinische Beobachtung einwandfrei bewiesene Thatsache, dass unter bestimmten bis jetzt noch nicht genügend bekannten Bedingungen

1) Virchow, Cellularpathologie. 4. Aufl. S. 396.

2) Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde von Eulenburg. 2. Aufl. 1890, 20. B. S. 206.

3) Berliner klin. Wochenschrift. 1886. No. 49.

4) Vergl. Virchow, „Spezielle Pathologie und Therapie“. I. 276, 319, 323. Archiv IV 275, Gesammelte Abhandlungen 689.

5) Real-Encyclopädie l. c. S. 224.

6) Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich, VII. B. IV. B. Erkrankungen des Nervensystems, 2. Kapitel, S. 33 bis 54.

nach peripheren (Nerven-) Verletzungen verschiedenartige trophische Degenerationen der Gewebe, auch des Knochengewebes, zu Stande kommen.

Eine Beobachtung der letzteren Art, die in mehrfacher Beziehung das wissenschaftliche Interesse der Leser dieser Zeitschrift beanspruchen darf, werde ich in Folgendem mittheilen.

Dieser rein chirurgische Fall betrifft einen 42jährigen Uhrmacher, früheren Ulan und Feldzugs-Invaliden Kl., dessen Aufnahme und Behandlung auf der mir damals unterstellten inneren Station auf meinen Antrag durch das Sanitätsamt des VII. Korps verfügt wurde, weil dies im Interesse der von mir zu erstattenden Invaliden-Begutachtung wünschenswerth erschien.

Kl. wurde von mir zum ersten Mal am 24. April 1891 auf Requisition des hiesigen Bezirkskommandos infolge seines Gesuchs um Wiedererlangung einer bis zum Jahre 1874 bezogenen Invaliden - Pension untersucht.

Er gab an — und die aktenmässigen Beläge bestätigen diese Angabe —, am 18. Dezember 1870 bei Poix auf Patrouille eine Schussverletzung des rechten Oberarmes davongetragen zu haben. Die nach der Heilung zurückgebliebenen Schmerzen in der rechten Schulter, im rechten Arm und im Kopf hätten von Jahr zu Jahr zugenommen. Seit etwa einem Jahre hätte sich zu den bisherigen mehr rheumatischen Beschwerden ein intensiver stechender Schmerz an einer bestimmten Stelle im Bereiche des rechten Schulterblattes zugesellt, der durch keinerlei Behandlung bisher zu beseitigen gewesen sei. Vielmehr habe er in der Frühe des letzten Neujahrmorgens an dieser Stelle, entsprechend dem rechten Schulterblattwinkel, „einen furchtbaren Ruck“ verspürt, so dass er im Bette aufgeschnellt sei, als ob er einen Stich erhalten hätte; hinterher sei ein drei Stunden anhaltender äusserst heftiger Schmerz gefolgt. Von dieser Stunde zweifelte der angeblich dauernd von bohrenden, die Nachtruhe störenden und die Rückenlage unmöglich machenden Schmerzen geplagte Mann nicht mehr daran, dass sich eine in seinem Körper jedenfalls zurückgebliebene Kugel an der betreffenden Stelle losgelöst habe, da er deutlich den Druck derselben zwischen Brustwand und Schulterblatt spüre.

Die objektive Untersuchung des leidend aussehenden aber ziemlich gut genährten Mannes ergab an der Innenseite des rechten Oberarmes, drei Finger breit unterhalb des unteren Randes des grossen Brustmuskels eine etwa fünfzigpfennigstückgrosse, über den grossen Nervenstämmen

verschiebliche Narbe. Durch Druck auf dieselbe wurden angeblich Schmerzen an der Druckstelle sowie Parästhesien in den Fingern und der Hand hervorgerufen. Eine zweite Narbe von derselben Grösse und Beschaffenheit fand sich an der vorderen Schulterseite, in dem Winkel zwischen dem oberen Rande des Brustmuskels und dem Innenrande des Deltamuskels, 10 cm oberhalb der erst erwähnten Narbe. Im Bereich der unteren Hälfte des rechten Schulterblattes bemerkte man eine diffuse Anschwellung, so dass die Konturen dieses Knochens zurücktraten und seine Ränder weniger deutlich zu fühlen waren. Auch die Beweglichkeit des Schulterblattes war aktiv und passiv nachweislich vermindert, und man fühlte beim Andrücken desselben gegen die Brustwand, wodurch heftige Schmerzen hervorgerufen wurden, eine vermehrte Resistenz. Die Bewegungen im Schultergelenk waren aktiv nahezu unmöglich; der Arm konnte nicht bis zur Horizontalen erhoben werden; auch passiv war dies nur unter grossen Schmerzen möglich. Die Auswärtsdrehung im Schultergelenk war gleichfalls nur in beschränktem Maasse passiv ausführbar. Die rohe Kraft der rechten Hand sowie die Gefühls- und Tastempfindlichkeit der Fingerspitzen war sehr herabgesetzt. Auf Grund des beschriebenen örtlichen Befundes sowie angesichts der Anamnese und der mit aller Bestimmtheit gemachten subjektiven Angaben des intelligenten und augenscheinlich durchaus zuverlässigen Mannes (der nebenbei bemerkt wegen seiner Tapferkeit vor dem Feinde mit dem Eisernen Kreuz dekorirt und in der Geschichte seines Regiments rühmlichst erwähnt ist) musste der Annahme desselben, es befinde sich eine Kugel (bezw. ein sonstiger Fremdkörper) zwischen Schulterblatt und Brustwand, eine grosse Wahrscheinlichkeit zugestanden werden. In diesem Sinne wurde von mir, nachdem sich Kl. mit der vorgeschlagenen Operation einverstanden erklärt hatte, an das Königliche Sanitätsamt berichtet, worauf die Aufnahme auf meine Station verfügt wurde. Dieselbe erfolgte am 13. Mai, und an demselben Tage machte ich die nothwendig erscheinende Operation.

Der innere Rand des rechten Schulterblattes wurde in tiefer Narkose durch einen 12 cm langen Längsschnitt blossgelegt und auf diesen Schnitt, in der Mitte desselben, ein 6 cm langer Querschnitt rechtwinkelig nach aussen gesetzt, sodass zwei grosse Wundlappen entstanden, die, in genügender Ausdehnung von der Unterlage abgelöst, die ganze untere Hälfte des Schulterblattes frei zu Gesicht brachten. Sofort zeigte sich, dass das ganze untere Drittel des Schulterblattes schollig verdickt, rauh und so brüchig war, dass eine stumpfe Sonde mühelos eindrang. Die

ganze untere Partie wurde nun zunächst in ihren Weichtheilverbindungen gelöst und dann mit einem scharfen Flachmeissel im gesunden Knochengewebe abgemeisselt. Das entfernte Knochenstück, gut ein Drittel der ganzen Scapula, befand sich im Zustande vorgeschrittener Osteoporose und musste infolge seiner Verdickung und Rauhhigkeit für sehr wohl dazu geeignet erachtet werden, durch rein mechanischen Reiz das subjektive Gefühl eines harten Fremdkörpers hervorzurufen, wie sich auch andererseits die in der erwähnten Sylvesternacht plötzlich aufgetretenen intensiven Schmerzen durch die Annahme einer sogenannten Spontan-Fraktur zwanglos erklären. Thatsächlich fand sich bei der genauen Durchforschung der grossen Wundhöhle keinerlei Fremdkörper vor. Da durch die Resektion des Schulterblattwinkels der vorher mit dem Messer abgelöste grosse runde Armmuskel (*m. teres major*), der vom unteren Theil des äusseren Schulterblattrandes entspringt, seiner Ursprungsstelle beraubt war, wurde derselbe durch Catgutfäden mit der Schnittfläche des Unterschulterblattmuskels (*m. subscapularis*), dem eine ähnliche physiologische Funktion wie dem *m. teres major* obliegt, vernäht. Die Wunde wurde dann nach sorgfältiger Reinigung durch zahlreiche etagenförmig angelegte Seidennähte bis auf eine kleine Oeffnung für die Einlegung eines Drains vereinigt und antiseptisch verbunden.

Der Heilungsverlauf war gänzlich fieberlos und sehr günstig, indem die vereinigten Wundränder durch *prima intentio* verheilten; vor Allem war er gänzlich schmerzlos, so dass der Operirte schon gleich in der ersten Nacht und in vermehrtem Maasse in der Folge ruhigen Schlaf fand, der ihm monatelang vorher wegen seiner unerträglichen Schmerzen versagt war. Das Drainrohr konnte schon bei dem ersten Verbandwechsel, nach drei Tagen, weggelassen und die tiefen Nähte an demselben Tage entfernt werden, während die sämtlichen übrigen Nähte nach weiteren vier Tagen herausgenommen wurden. 14 Tage nach der Operation wurde nur noch ein einfacher Heftpflasterverband angebracht, unter dem bei täglicher Ausfüllung eines an der Drainagestelle zurückgebliebenen Fistelganges mit Jodoformgaze der Letztere sich allmählich mit Granulationen füllte, so dass am 2. Juli der letzte kleine Wundrest definitiv verheilt war. Gleichwohl wurde der Operirte, um die eventuelle Heilwirkung täglicher Anwendung der Massage, Elektrizität und passiver Bewegungen besser beobachten zu können, bis zum 21. Juli (im Ganzen also etwa 9 Wochen) im Lazareth behalten. Das Körpergewicht hatte in dieser Zeit um 20 Pfund zugenommen. Der sonstige Befund des blühend und zufrieden aussehenden Mannes, dessen subjektive Klagen sich nur noch

auf Schwäche des rechten Armes und der rechten Hand, Bewegungsbehinderung des Armes und herabgesetztes Tastgefühl sowie Ungeschicklichkeit in den Fingerspitzen bezogen, war folgender:

„Die grosse Narbe am inneren Rande des rechten Schulterblattes sowie die senkrecht in sie einmündende Quernarbe sind glatt, auf Druck schmerzlos und gegen die Unterlage leicht verschieblich; die Vereinigungsstelle beider Narben ist leicht eingezogen. Druck auf den Rest des Schulterblattes und seine Umgebung ist schmerzlos; nur bei längere Zeit eingenommener Rückenlage wird leichter Schmerz im Rücken geklagt. Die Beweglichkeit im Schultergelenk ist passiv unbehindert, sowohl in der Hebung wie in der Drehung; doch geschieht die Hebung über die Horizontale nur unter Schmerzen. Aktiv kann der Arm nur langsam und nicht ganz bis zur Horizontalen gehoben werden. Die rohe Kraft des rechten Armes und der rechten Hand ist bis auf mindestens ein Drittel der linksseitigen herabgesetzt. Das Tastgefühl der Fingerspitzen steht an Feinheit gegen die linke Hand bedeutend zurück. Die Bewegungen der Finger beim Versuche, feine Gegenstände zu fassen, erfolgen etwas täppisch und ungeschickt unter leichtem Zittern. Die Prüfung des elektrischen Verhaltens ergibt keine Entartungsreaktion, wohl aber erfolgt die Reaktion sowohl auf faradische als auf galvanische Reizung langsamer und weniger intensiv als linkerseits.“

Ueber das weitere Schicksal des Falles bin ich in der Lage genaue Auskunft zu geben, indem ich mir den ortseingesessenen Mann im ersten Jahre nach seiner Entlassung einige Male zur Untersuchung bestellte und ihn nunmehr seit länger als einem Jahre fast jede Woche zu Gesicht bekomme, nachdem ich ihm, um ihm einen Verdienst zuzuwenden, die regelmässige Besorgung der Uhren in meinem Hause übertragen habe. Das gute Befinden ist, wie zu erwarten war, unverändert geblieben bzw. insofern noch besser geworden, als sich die bei der Entlassung aus dem Lazareth nach längerer Rückenlage noch eintretenden Schmerzen sehr bald definitiv verloren haben. Bezüglich der Funktions- und Sensibilitätsstörungen der Extremität ist keine Aenderung eingetreten. Auch das elektrische Verhalten ist nach einer neuerdings von einem namhaften hiesigen Neurologen auf meinen Wunsch vorgenommenen Prüfung daselbe geblieben. Das Aussehen des Mannes ist blühend und gesund.

Abgesehen von dem sehr günstigen, prompten und dauernden Erfolge der immerhin eingreifenden Operation, durch die der Patient unmittelbar von seinen langjährigen und zuletzt unerträglichen Schmerzen befreit wurde, bietet der berichtete Fall besonders wegen seiner Aetiologie

ein hohes wissenschaftliches Interesse, so dass diesbezüglich noch ein kurzes Wort gerechtfertigt sein dürfte. Um eventuelle naheliegende Einwände von vornherein zu entkräften, sei zunächst betont, dass der verheirathete und mit gesunden Kindern gesegnete Mann nach seiner glaubwürdigen Versicherung niemals syphilitisch krank gewesen ist und auch bei wiederholter genauer Untersuchung nach dieser Richtung niemals Erscheinungen gezeigt hat, die auf eine überstandene Lues hätten hindeuten können. In seiner Familie sind ferner nie Fälle von Tuberkulose, Skrophulose u. dgl. vorgekommen. Seine Lungen sind gesund; seine Konstitution ist eine sehr kräftige, sein Aussehen blühend. Typhus, Scharlach, Pocken, Masern, Diphtherie, Malaria und Erysipel, die bekanntlich auch gelegentlich zu chronischer Otitis führen¹⁾, hat er nicht, bezw. zu einer Zeit (im fernen Kindesalter) überstanden, dass sie ausser Betracht fallen. Rotz, Skorbut und Aktinomykose, sowie chemische Phosphor- oder Quecksilbervergiftung sind gleichfalls ausgeschlossen. Ein direktes Trauma schliesslich hat niemals auf die erkrankte Scapula eingewirkt. Aber er erhielt nach aktenmässiger Feststellung am 18. Dezember 1870 auf Patrouille bei der Vertheidigung gegen andringende Franktireurs in dem Augenblick einen Schuss durch die Weichtheile des rechten Oberarmes, als er selbst mit seiner Pistole im Anschlag lag. Im Feldlazareth wurde dann auf der Innenseite des Armes ein $3\frac{1}{2}$ Zoll langer Schusskanal („Einschussöffnung in der Mitte des Oberarmes, Ausschuss durch die inneren Muskelbänder des m. deltoides“) sowie eine Parese sämmtlicher Handmuskeln festgestellt. Auf Grund dieses Umstandes und der anatomischen Lage des Schusskanals nahm bereits das erste aktenmässige ärztliche Gutachten (Februar 1871) „eine Verletzung der grossen Nervenstämme als wahrscheinlich“ an, desgleichen der ärztliche Superrevisor pro 1873/74. Für mich ist es nicht nur wahrscheinlich sondern ganz zweifellos, dass eine derartige Nervenverletzung stattgefunden hat, und dass hierdurch nicht nur die beschriebene Bewegungstörung und sonstige Funktionsbeschränkung des Armes und der Hand, sondern auch das von mir operirte Knochenleiden ursächlich bedingt worden ist, so zwar, dass durch die eindringende Kugel in dem getroffenen Plexus brachialis nicht nur motorische und sensible Fasern verletzt, sondern auch, um mich ganz allgemein auszudrücken, die physiologischen Bedingungen für einen weiteren normalen trophischen Nerveneinfluss auf die Ernährungsverhältnisse des betreffenden Schulterblattknochens gestört worden sind.

¹⁾ Vergl. diesbezüglich Eulenburg, Real-Encyclopädie. 2. Aufl. 15. B. S. 95.

Das Resultat dieser ganz allmählich fortgeschrittenen ossären Trophoneurose lag in den osteoporotisch entarteten Trümmern des resezierten Drittels der Scapula vor uns. Im Sinne der Samuelschen Theorie, die in ihrer Anwendung auf den vorliegenden Fall für mich etwas sehr Bestechendes hat, würde hier eine Läsion spezifisch trophischer Nervenapparate (Fasern oder „peripherer trophischer Ganglien“) ¹⁾ anzunehmen sein.

Entsprechend meinen vorstehend kurz dargestellten Schlussfolgerungen, erklärte ich den p. Kl. für ganzinvalide und unter Berücksichtigung der sowohl für grobe als feinere Handarbeit so verhängnissvollen Komplikation von Schwäche und Bewegungsbehinderung des rechten Armes mit Sensibilitätsstörung und Ataxie der Finger für grösstentheils erwerbsunfähig. Die Entscheidung des Kriegsministeriums ist in diesem Sinne erfolgt.

Ein Fall von Leberabszess in Deutsch-Ostafrika.

Von

Dr. Studel, Oberarzt

in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Stabsarzt a. D.

Folgender Fall von Leberabszess, welchen ich im Lazareth Bagamoyo zu behandeln Gelegenheit hatte, bietet besonders ätiologisch manches Interesse, weshalb ich die Krankengeschichte vorausschicke.

Der Unteroffizier N. N. der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika kam im Januar 1892 in Deutsch-Ostafrika an; Ende Februar und Mitte März hatte er je einen leichten Malaria-Anfall durchzumachen, im April lag er drei Wochen wegen Dysenterie zu Bett und genas davon wieder vollständig. Am 10. Juni war er bei einem Gefechte auf dem Kilimandjaro beteiligt und sah sich dabei plötzlich von seiner sich zurückziehenden Kompagnie abgeschnitten. Um wieder zu dieser zu gelangen, habe er einen etwa 30 Fuss tiefen Abgrund, der durch einen Hohlweg gebildet worden sei, überschreiten müssen, und als er etwas gezögert habe, sei der Boden unter ihm plötzlich gewichen und er selbst hinuntergefallen; auf der anderen Seite sei er an Wurzeln wieder emporgeklettert. Nach diesem Falle habe er noch lange Zeit Stiche im Kreuz zu beiden Seiten der Wirbelsäule, etwa in den Nierengegenden, gehabt, welche sich besonders beim Aufstehen und beim Reiten bemerklich machten, aber schliesslich doch ganz verschwunden seien. Anfang Juli kehrte

¹⁾ Real-Encyclopädie I. c. S. 229.

N. N. mit einer Expedition wieder von der Küste zum Kilimandjaro zurück und hatte auf dem Wege dahin zwei Anfälle von Malaria. Auf dem Rückmarsche erkrankte er am 1. September nach Genuss von schlechtem Wasser mit Appetitlosigkeit, Müdigkeit und Durchfall. Da auch am folgenden Tage nur sehr schlechtes Wasser zu beschaffen war, habe er zwei Glas Negerbier getrunken, aber daraufhin noch viel stärkeren Durchfall bekommen. Am 3. September sei er am Fusse des Berges, auf dem die Missionsstation Mlalo liegt, äusserst ermattet angekommen und am 4. September trotz vieler blutig-schleimiger, mit grossen Schmerzen verbundener Stuhlgänge zur Missionsstation emporgeklettert; dort habe er bis zum 26. September an Dysenterie krank gelegen. Nachdem er etwa acht Tage in Mlalo gewesen sei, habe er heftige Stiche im rechten inneren oberen Schulterblattwinkel und in der rechten Seite am Rippenbogen bekommen. Diese Stiche seien nach einiger Zeit nahezu verschwunden, aber nach etwa sechs Tagen ebenso heftig wiedergekommen und beständen jetzt noch ebenso wie früher. Allmählich habe er ausserdem noch schweren Athem bekommen und leide besonders beim tief Athemholen grosse Schmerzen. Gehen könne er nur noch wenige Schritte, dann müsse er stehen bleiben und Athem holen. Den Weg von Mlalo nach Tanga habe er vom 26. September bis 2. Oktober zurückgelegt, theils in einer Hängematte getragen; da ihn aber die Träger beim Abstieg wiederholt fallen liessen, was ihm grosse Schmerzen verursachte, sei er den grössten Theil des Weges auf einem Esel geritten. Von Tanga nach Bagamoyo wurde N. N. auf einem Dampfer befördert.

Gegenwärtiger Zustand, 7. 10. 1892.

Patient hat eine eigenthümlich gelbliche Hautfarbe, dabei keine Gelbfärbung der Konjunktiva, er sieht abgemagert aus. Wenn er geht, hat er sehr kurzen Athem und tritt äusserst vorsichtig auf. In ruhiger Rückenlage fällt das Hervortreten der ganzen unteren rechten Rippenpartie an dem langgestreckten Thorax auf. Die Haut ist in dieser Gegend leicht geröthet und schon bei leichtem Druck sehr schmerzhaft. Oedem der Haut ist nicht vorhanden. Die Stelle, welche am meisten hervortritt und zugleich am schmerzhaftesten ist, liegt in der Axillarlinie auf der achten Rippe und im achten Interkostalraum. Die ganze rechte Brustseite bleibt bei der Athmung gegen die linke deutlich zurück. Am inneren oberen Schulterblattwinkel, wo Patient stark Schmerzen zu haben angiebt, ist nichts Krankhaftes nachweisbar.

Der Stand des Zwerchfells findet sich bei Perkussion in der Mamillarlinie rechts auf der fünften Rippe, links im sechsten Interkostalraum,

hinten ist der Stand beiderseits gleich hoch. Herzdämpfung normal. Die untere Leberdämpfung steht um zwei bis drei Finger breit über dem Rippenbogenrand. Stuhlgang regelmässig. Temperatur 37,9.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: beginnender Leberabszess.

Verordnung: Bettruhe, so viel als möglich rechte Seitenlage, welche gut vertragen wird, Priessnitz'scher Umschlag in der Lebergegend. Karlsbader Salz, so dass täglich ca. drei weiche Stuhlgänge kommen, kleine Chinindosen.

10. Oktober. Es macht den Eindruck, als ob die Geschwulst an der rechten Seite bereits etwas zurückgegangen sei; Patient theilt diese Ansicht und giebt an, dass auch die Schmerzen viel geringer geworden sind. Temperatur subfebril.

13. Oktober. Die Hervorwölbung ist ganz entschieden zurückgegangen und auf Druck kaum mehr schmerzhaft. Spontan, besonders in der Nacht, oft so starke Stiche, dass sich Patient der Schmerzen wegen auf den Bauch legen muss.

17. Oktober. Die Heftigkeit der Schmerzen scheint wenigstens theilweise durch harte Stühle bedingt, deshalb mehr Karlsbader Salz.

19. Oktober. Die Leber lässt sich durch Perkussion kaum noch (nach oben) als vergrössert nachweisen. Die Druckempfindlichkeit an der rechten Seite ist vollständig verschwunden, ebenso die sichtbare Hervorwölbung. Leichtes remittirendes Fieber.

25. Oktober. In den letzten Tagen ist die Abend-Temperatur etwas höher (gewöhnlich über 39,0) gegangen. Die Schmerzen sind sehr wechselnd, einmal sehr stark, dann gering. Die rechte Seite ist im Ganzen etwas hervorgewölbt, eine umgrenzte Hervorwölbung ist nicht mehr zu erkennen. Die Lungengrenze steht rechts vorn in der Mamillarlinie dicht unter der Mamilla, sie ist hier um drei Finger breit höher als auf der linken Seite, hinten steht die untere Lungengrenze rechts um zwei Finger breit höher als links. Die untere Perkussionsgrenze der Leber entspricht so ziemlich dem Rippenbogenrand. Die Breite der Leberdämpfung von oben nach unten beträgt in der Mamillarlinie 13 cm. Hinten seitlich besteht Druckempfindlichkeit in ziemlich grosser Ausdehnung und nicht scharf abgegrenzt. Patient giebt an, im Allgemeinen einen guten Appetit zu haben, ausgenommen abends, wenn Fieber bestehe. Sehr auffallend sei ihm, dass er Fleisch nicht gut vertragen könne, er bekomme jedes Mal Leibschnitten nach Genuss von Fleisch. Er fühle sich jetzt bedeutend kräftiger als zur Zeit seiner Aufnahme ins Lazareth.

29. Oktober. Patient nimmt trotz seiner optimistischen Selbstkritik sichtlich ab. Er klagt jetzt mehr über seinen Magen, dass er nicht mehr

vertragen könne; auch sind die Schmerzen zeitweise sehr stark, so dass gestern Abend erstmals Morphium gegeben wurde. Bei Perkussion findet man heute die Grenzen der Leber nach oben noch um etwas höher als am 25. Oktober und nach unten den Rippenbogenrand um eine bis zwei Fingerbreiten überragend.

31. Oktober. Es wird heute mit einer mittelweiten Kanüle einer 10 Gramm-Spritze eine Probepunktion gemacht und zwar im neunten Interkostalraum. Dieser sowie die neunte Rippe und der achte Interkostalraum sind am meisten druckempfindlich, eine circumscribte Hervorwölbung und Hautödem sind auch hier nicht vorhanden. Bei der Probepunktion findet man schon in geringer Tiefe einen rothen krümligen Eiter, der bei mikroskopischer Untersuchung aus zahlreichem feinem Detritus und Eiterkörperchen besteht. Nach diesem positiven Resultat erscheint bei dem immer noch relativ guten Allgemeinzustand des Patienten eine breite Oeffnung des Abszesses angezeigt.

3. November. Operation in Chloroformnarkose nach Morphium-Injektion unter Assistenz von Herrn Stabsarzt Dr. Steuber, welcher zu diesem Zwecke von Dar-es-Salâm gekommen war.

Resektion der neunten Rippe und eines Theils ihres Rippenknorpels. Nach Durchtrennung des hinteren Rippenperiosts kommt man dicht oberhalb der früheren Punktionsstelle auf Bindegewebe, welches vorsichtig zwischen zwei Pinzetten mit dem Messer durchtrennt wird: schon nach wenigen Schnitten dringt Eiter hervor. Nach stumpfer Erweiterung der Oeffnung und Entleerung des Eiters kann man mit dem Finger die ganze Abszesshöhle mit ihren weithin schleimigen und theilweise zeretzten Wänden abtasten. Nach der Menge des entleerten Eiters, welche ohne die nicht aufgefangenen 200 bis 300 ccm etwa 570 ccm beträgt, hat sich die Höhle durch die Entleerung des Eiters bereits bedeutend verkleinert. Ausspülung der Höhle mit warmer Borsalicylsäurelösung. Um eine genügend breite Oeffnung zu haben, wird dieselbe unter Leitung des Fingers mit dem Messer noch erweitert und ein 12 cm langes fingerdickes Drain eingelegt. Antiseptischer Verband.

Nach der Operation sank die Temperatur sofort auf normale Höhe, und der Heilungsprozess ging ohne jede Störung so rasch von Statten, dass bereits am 30. November die Wundhöhle vollständig geschlossen war.

Bei der am 8. Dezember erfolgten Entlassung aus dem Lazareth behufs Beurlaubung nach Europa hatte Patient noch zeitweise etwas ziehende Schmerzen in der Umgebung der frischen Narbe. Die Narbe war theilweise schlitzförmig eingezogen. Der Stand der unteren Lungen-

grenze war hinten wieder beiderseits gleich, vorne dagegen stand die Grenze in der Mamillarlinie um eine Rippe und einen Interkostalraum, in der Axillarlinie sogar um zwei Rippen und zwei Interkostalräume rechts höher als links, und ausserdem war noch die Ausdehnung bei tiefer Athmung rechts eine bedeutend beschränktere als links.

Irgend welche daraus hervorgehenden Beschwerden waren nicht vorhanden, insbesondere war die Athmung vollständig frei. Die untere Lebergrenze war etwa zwei Finger breit oberhalb des Rippenbogenrandes gelegen. Die grösste Breite der Leberdämpfung, welche vor der Operation 13 cm betrug, war bei der Entlassung 8 cm.

Nach neueren Forschungen, insbesondere von Kartulis in Alexandrien, giebt es zwei Formen von tropischem ¹⁾ Leberabszess, den dysenterischen und den idiopathischen. Der erstere, welcher im Anschluss an Dysenterie entsteht, wird veranlasst durch einwandernde Amöben ²⁾ aus dem Darne; diese finden sich stets im Darne bei tropischen Dysenterie-Kranken in ungeheurer Anzahl und wandern in die Leber durch die Gallengänge ein. Hier veranlassen sie, wenn sie in grosser Zahl eingewandert sind, kleine Gefässzerreissungen, und wenn, wie dies oft der Fall ist, die Amöben zugleich in ihrem Leibe Kokken beherbergen, so benutzen diese den günstigen Boden, um Eiterung zu veranlassen. Die Amöben an und für sich sind keine Entzündungserreger und nicht fähig, Eiterung zu machen. Bei längerer Dauer sterben dann die relativ wenigen, durch die Amöben eingeschleppten Kokken ab, und man findet in dem Abszess dann nur noch Amöben und keine Kokken und Bakterien, was auch andere Autoren ³⁾ vermittelst des Kulturverfahrens bestätigt haben. Die zweite Form des tropischen Leberabszesses ist der idiopathische, welcher auch im gemässigten Klima, aber viel seltener, vorkommt; dieser wird durch Kokken,

¹⁾ Berliner klin. Wochenschrift 1892, Ueber die chirurgische Behandlung des Leberabszesses. Von Dr. W. Körte. Arch. gén. de Méd. September 1888. De la nature de l'hépatite suppurative des pays chauds. Par Kiener et Kelsch.

²⁾ Zur Aetiologie der Leberabszesse. Dr. Kartulis, Alexandrien. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. 1887. — Ueber tropische Leberabszesse und ihr Verhältniss zur Dysenterie. Von Dr. Kartulis. Virchows Archiv, Band 118. — Ueber einen Amöbenbefund bei Leberabszessen, Dysenterie und Nosocomialgangrän von Dr. D. Nasse. Archiv für klin. Chirurg. 1892. — W. Edwards and J. S. Waterman. Hepatic abscess, report of a case with remarks upon the amoeba roli. Pacific. med. journ. 1892. März.

³⁾ Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band IV. Heft 1. Beiträge zur Leberchirurgie. Von Dr. C. Garrè. — J. Peyrot. La stérilité du pus des absès du foie et ses conséquences chirurgicales. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris T. XVII.

nach den meisten Forschern durch Staphylokokken, veranlasst. Man nimmt an, dass die grössere Häufigkeit dieser Form in den Tropen hauptsächlich dem Alkoholismus und sonstigen Indigestionen ihre Entstehung verdankt, welche in den Tropen eine Leberanschoppung und akute Hepatitis herbeiführen, während sie im gemässigten Klima gewöhnlich eine chronische Hepatitis, die Lebercirrhose, veranlassen. Ausser diesen beiden Formen kommt in den Tropen besonders nach französischen Autoren ¹⁾ eine gewöhnlich multipel auftretende metastatische Form des Leberabszesses im akuten Stadium der Dysenterie vor, welche besonders in Tonkin häufig zu sein scheint. Diese Form kann man wohl den auch in Europa nicht seltenen pyämischen Leberabszessen beizählen.

In dem vorliegenden Falle, in welchem Bakterien-Untersuchungen nicht ausgeführt wurden, entsteht die Frage, ob ein typisch tropischer Abszess vorlag, oder ob es sich um einen traumatischen Leberabszess handelt, was eventuell für die Frage der Invalidität von Wichtigkeit sein könnte; da aber das Trauma in dem vorliegenden Falle ohne Zweifel eine Beschädigung im Dienste war und die Entstehung des zweiten Dysenterie-Anfalls (cfr. Anamnese), dem der Abszess folgte, auf lokal-klimatische Ursachen zurückzuführen ist, so würde es sich hier nur um die Frage handeln, ob äussere oder innere Dienstbeschädigung vorliegt.

Der Leberabszess scheint in Deutschostafrika trotz der Häufigkeit der Dysenterie ziemlich selten zu sein.²⁾

Man kann deshalb um so mehr das Trauma als Veranlassung ansehen. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass das Trauma gar nicht die Lebergegend in erster Linie getroffen hat, sondern die Gegend beider Nieren, und dass die Folgen des Traumas vor der Erkrankung an Leberabszess nach Angabe des Patienten bereits verschwunden waren, sowie dass die ersten Zeichen des Leberabszesses während des akuten Stadiums der Dysenterie aufgetreten sind. Es ist deshalb mit grosser Wahrscheinlichkeit ein tropischer dysenterischer Leberabszess anzunehmen, wenn auch nicht ganz von der Hand zu weisen ist, dass das obige Trauma oder

¹⁾ Revue de Chirurgie 1892. M. Moty. Les abcès du foie. — Lancet I. 20. May 1883 Dr. Joseph Fayrer.

²⁾ In den zwei Jahren meiner dortigen Thätigkeit habe ich ausser dem vorliegenden nur noch einen Fall zu sehen Gelegenheit gehabt, und dieser war das zweite Rezidiv eines zuerst auf Java im Anschluss an Dysenterie entstandenen Falles. Auch dieses zweite Rezidiv war einem erneuten Dysenterieanfall gefolgt. Der Verlauf dieses Abszesses, dessen Diagnose nur durch die beiden vorangegangenen mit Glück operirten Abszesse einigermaassen gesichert war, war ein so chronischer, dass der Transport des Kranken nach Europa gewagt wurde.

wahrscheinlicher noch der Umstand, dass Patient gezwungen war, bei schon bestehender florider Dysenterie noch mehrere Tagemärsche zurückzulegen und einen Berg zu erklimmen, als Gelegenheitsursache zur Entstehung des Abszesses beigetragen haben. Für einen tropisch-dysenterischen Abszess spricht auch der ganze relativ gutartige Verlauf der Krankheit. Die Zeit von den ersten Anzeichen des Abszesses bis zu seiner Operation beträgt beinahe zwei Monate; Patient war im Stande mit dem beginnenden Abszess eine siebentägige Reise grösstentheils auf einem Esel sitzend durchzumachen, und die durch diese Reise veranlasste Anschoppung der Leber ging in der Ruhe unter Hebung des Allgemeinbefindens wieder so rasch zurück, dass es eine Zeit lang den Anschein hatte, als verschwinde damit der ganze Entzündungsprozess. Ebenso dürfte der Umstand, dass jede lokale Hervorwölbung und jedes Hautödem fehlten, trotzdem der Abszess der Brustwand ganz dicht ansass, auch am besten mit einem sterilen dysenterischen Abszess in Einklang zu bringen sein.

Was die Sterilität des Eiters der Leberabszesse betrifft, so bietet dafür die glänzendste Bestätigung das menschliche Experiment, welches in der Stromeyer-Little'schen Operationsmethode von französischen Aerzten¹⁾ so oft ausgeführt wurde. Diese Methode besteht darin, dass nach vorhergegangener möglichst „frühzeitig“ gemachter Probepunktion sofort ein Messer bis in den Abszess hineingestossen und dieser nach beiden Seiten hin gespalten wird, sodann wird in die Wunde ein dickes Drain eingelegt und ausgespült. Dass bei einer solchen möglichst frühzeitig ausgeführten Operation sehr häufig noch keine Verwachsungen zwischen Leber und Bauchwand bestehen und dass nahezu ebenso häufig Eiter in die Bauchhöhle fliesst, ist von vornherein sehr wahrscheinlich und wird durch zahlreiche Fälle in der Litteratur bestätigt. So finde ich zwei Fälle,¹⁾ bei denen Netz aus der Wunde hervordrang, zwei Fälle,²⁾ bei denen sich vor Einführen des Drains die Leberwunde verschoben hatte und erst nach längerem Suchen wieder gefunden werden konnte, sämtliche vier Fälle genasen, ferner einen Fall,³⁾ bei dem weniger Eiter aus der Wunde kam als erwartet wurde, bei dem 45 Minuten nach der Operation ein Schüttelfrost und später remittirendes Fieber und peritonitische Erscheinungen folgten,

¹⁾ Revue de Chir. 1887. Du traitement des abcès du foie par la méthode de Stromeyer-Little par M. Mabboux.

²⁾ Revue de Chirurgie 1891. M. Peyrot. Traitement des abcès du foie.

³⁾ Revue de Chirurgie 1890, Relevé statistique des abcès du foie opérés par la méthode de Stromeyer-Little, dans les hôpitaux de la marine à Toulon de 1882 à 1889 inclusivement. Par le Dr. L. E. Bertrand, Médecin principal de la marine, ancien professeur aux écoles de médecine navale.

schliesslich ein Abszess in die Blase durchbrach und doch noch Heilung eintrat. Bei einem weiteren Fall fand sich bei der Obduktion ein Streifen Eiter zwischen Leber und Bauchwand, der Tod war aber nicht dadurch, sondern durch die Multiplizität der Leberabszesse bedingt. In allen diesen Fällen ist ohne Zweifel Eiter des Leberabszesses mit dem Peritoneum in Berührung gekommen und hat keine oder doch relativ geringe Erscheinungen gemacht. Ohne Zweifel ist die Sterilität des Leberabszesseiters der Grund, dass die nach den heutigen Begriffen sehr rohe Stromeyer-Little'sche Operationsmethode so relativ gute Resultate ¹⁾ geben und sich bei den Franzosen bis jetzt halten konnte.

Es scheint sogar, dass die Kokken nicht nur in den dysenterischen Leberabszessen zum Absterben kommen, sondern theilweise auch in den idiopathischen ²⁾ und sogar in vereiterten Echinokokkencysten ³⁾, vielleicht spielt die Galle das Desinfiziens, das die Kokken, wenn sie nicht in sehr grosser Anzahl und Virulenz vorhanden sind, zum Absterben bringt.

Schliesslich erlaube ich mir noch eine kleine therapeutische Bemerkung. Ich glaube, dass in dem vorliegenden Falle die rechte Seitenlage, welche Patient, unterstützt durch ein Luftkissen und andere Kissen, sehr geduldig einhielt, in Verbindung mit dem Priessnitz'schen Umschlag ganz wesentlich dazu beitrug, dass der Abszess sich nach dem Thorax zu senkte und dass Verwachsungen zwischen Leber und Thoraxwand herbeigeführt wurden, was die Operation so ungemein vereinfachte. Bei der häufig langsamen Entwicklung der Leberabszesse ist dieses einfache Hilfsmittel nicht ausser Acht zu lassen. Was die Operationstechnik ⁴⁾ betrifft, so wird in der Deutschen Chirurgie allgemein der breiten schichtweisen Spaltung des Abszesses der Vorzug gegeben; eine noch nicht ganz entschiedene Frage ist die, ob man beim Fehlen von Verwachsungen der Thorax- resp. Bauchwand einzeitig oder zweizeitig vorgehen soll, doch wird das Verfahren der einzeitigen Operation, welches schon früher mehr Anhänger hatte, ohne Zweifel an Boden noch gewinnen, nachdem die häufige

¹⁾ Revue de Chirurgie 1891. M. Boinet. De l'abcès du foie au Tonkin 1887 und 1888.

²⁾ Progrès méd. 1891. A. Demmler. Des indications de la méthode de Little au point de vue des succès opératoires. 5 observations, 4 guérisons, 1 décès.

³⁾ Revue de Chirurgie 1891 M. M. Arnaud et L. D'Astros (de Marseille) Recherches des microbes dans les abcès du foie. — Bulletins et Mém. Soc. de Chirurgie 1892. De la stérilité des suppurations du foie et de la vésicule biliaire. par M. Tuffier.

⁴⁾ Dr. W. Körte, cfr. oben.

Sterilität des Leberabszesseiters erwiesen wurde. In Fällen, wo der Abszess sehr tief liegt, bietet das Verfahren der Punktionsdrainage ¹⁾ mit dickem Troikart oft noch gute Resultate.

Referate und Kritiken.

Ueber Konserven-Verpflegung. Von Militär-Unterintendant C. Gürth, Organ der militärwissenschaftlichen Vereine, XLVI. Band, 3. Heft. Wien 1893.

G. behandelt in einer längeren Arbeit die Konserven-Verpflegung im Felde, die in den bisherigen Kriegen in Verwendung gestandenen Konserven, die verschiedenen Konservirungs-Methoden sowie den Werth der in den Handel gebrachten und der für das Feld bestimmten Konserven.

Es dürfte für den deutschen Militärarzt nicht ohne Interesse sein, jene Konserven kennen zu lernen, welche im österreich-ungarischen Heere für das Feld bereits eingeführt sind, bzw. in Aussicht genommen wurden.

Es sind dies zunächst die beiden Brotkonserven: der Zwieback und das Pressbrot. Der Erstere ist seit Langem nicht nur im genannten Heere, sondern in vielen anderen Armeen eingeführt, würde daher keiner weiteren Erwähnung bedürfen, wenn er nicht infolge seiner Bereitungsart, (starke Austrocknung des unvollkommen gegorenen Teiges bei mässiger Hitze, wodurch die Stärkekörner unaufgeschlossen und schwer verdaulich bleiben), sowie infolge seiner Härte und ungenügenden Porosität den Nachtheil hätte, einerseits schwer verdaulich zu sein, andererseits bei längerem Genusse Durchfall — Diarrhöe du biscuit der Franzosen, Sucharen = Durchfall der Russen — zu erzeugen.

Das seit einigen Jahren aus feinem Weizenmehl unter Zusatz von Salz und Presshefe erzeugte Pressbrot, dessen Teig im Gegensatz zu dem des Zwiebacks vollständig gegoren ist und bei hoher Ofentemperatur gebacken wird, besitzt die nährenden Eigenschaften des frischen Brotes und unterscheidet sich von diesem nur durch das beinahe gänzliche Fehlen von Wasser. Im Gegensatz zum Zwieback saugt es schnell und in grossen Mengen Flüssigkeiten auf, ist daher auch leicht verdaulich und nahrhaft wie frisches Brot. Die im Sommer 1891 mit dem Pressbrot in grösserem Maassstabe durchgeführten Konsumtionsversuche ergaben ein ebenso zufriedenstellendes Resultat wie die bisherigen Haltbarkeitsversuche. Empfehlenswerth wäre es, dem Pressbrot bei der Erzeugung Aleuronat behufs Erhöhung seines Nährwerthes hinzuzufügen.

Von Fleischkonserven sind im k. und k. Heere das „Fleischgemüse“ und die „Gulyáskonserven“ eingeführt und der „Fleischzwieback“ in Aus-

¹⁾ Ueber die Hepatitis der heissen Länder, die danach sich entwickelnden Leberabszesse und deren operative Behandlung. Von Dr. Sachs in Cairo. Archiv für klin. Chirurg. 1876. — Prof. D. Garré, cfr. oben. — Beitrag zur Behandlung der Leberabszesse mittelst Punktionsdrainage von Stabsarzt Dr. Renvers, Berl. klin. Wochenschrift 1893. — Abscess of the liver: treatment by Dr. Vaughan Harley. Brit. med. Journ. 1889.

sicht genommen. Das Fleischgemüse ist ein mechanisches Gemenge von gedämpftem Leguminosenmehl, klein gehacktem Rindfleisch in gepökeltem oder geräuchertem Zustande, Fett, Suppenkräutern, Zwiebeln und Salz, welche Ingredienzien getrocknet und durch Pressung in zylindrische oder prismatische Formen gebracht werden. In einer Portion Fleischgemüse von 200 g sind enthalten: 95 g gedämpftes Erbsenmehl, 65 g Fleisch, 27 g Fett, 10 g Salz u. s. w. Eine Kriegs-Reserve-Portion besteht aus: 200 g Fleischgemüse, 400 g Pressbrot, je 25 g Kaffee, Zucker und Salz und enthält etwa 102 g Eiweiss, 35 g Fett und 408 g Kohlehydrate.

Die Gulyáskonserven stellt ein schmackhaftes Rinds-Gulyás dar, welches in Blechbüchsen nach der Appert'schen Methode eingeschlossen ist. Bei ihrer Erzeugung werden alle Erfahrungen verworthen, welche auf die Erhaltung eines schmackhaften und haltbaren Erzeugnisses günstig wirken.

Mit dem Fleischzwieback, welcher der Hauptsache nach aus Fleisch und Mehl besteht, wurden im Jahre 1891 in Oesterreich-Ungarn ausgedehnte Erzeugungs- und Konsumtionsversuche vorgenommen; er wurde in zwei Varianten erzeugt u. z. mit fein gehacktem Fleisch in rohem oder gekochtem Zustande; beide Verfahren ergaben brauchbare Resultate, die Konserven fand jedoch bei den Konsumtionsversuchen der Truppen nicht überall Anklang.

Gegenwärtig stehen im österreich-ungarischen Heere zahlreiche Fleischkonserven in Erprobung, welche durch verschiedene Gemüsezusätze, bezw. Verwendung anderer Fleischgattungen und Gewürze eine grössere Abwechslung in der Konserven-Verpflegung bezwecken sollen. Auch hat man bereits seit längerer Zeit die Frage der Einführung von Gofrier-Anlagen für feste Plätze behufs Konservirung von grossen Quantitäten frischen Fleisches eingehend bearbeitet: der endgültigen Einführung derselben standen bisher nur finanzielle Schwierigkeiten im Wege.

Kirchenberger.

Ueber die Verbesserung der Mannschaftskost. Ein Beitrag zur Lösung der Nachtmahlfrage. Von Regimentsarzt Dr. Schöfer in Wien. Organ der militärwissenschaftlichen Vereine, XLVI. Band, 1893.

Seit Jahren wird in der Presse und den Vertretungskörpern Oesterreich-Ungarns die Frage eines warmen Nachtmahls für den Soldaten eifrigst besprochen. Wenn diese Frage bisher nicht gelöst wurde, so ist nicht Mangel an gutem Willen, sondern der Umstand daran schuld, dass die finanziellen Mittel des Staates bisher für dringendere militärische Zwecke benöthigt wurden.

Verf. tritt nun vom wissenschaftlichen Standpunkte an diese Frage heran, indem er den Nachweis zu liefern trachtet, dass die gegenwärtige Kost des österreich-ungarischen Soldaten den Anforderungen nicht vollkommen genügt und eine Verbesserung bezw. Ergänzung derselben in Form eines Abendbrotes nothwendig sei, wobei er auch den Weg zeigt, auf welchem diese Ergänzung in möglichst billiger Weise beschafft werden könnte.

Bei einem Vergleiche des für einen Soldaten im Frieden nothwendigen durchschnittlichen Tagesbedarfes an Nahrungsstoffen mit jener Menge Letzterer, welche in dem täglichen Kostsatze des österreich-ungarischen Soldaten im Durchschnitt enthalten ist, ergibt sich ein Fehlbetrag von 14 g Fett und 7 g animalischem Eiweiss. Da Letztere einer Fleischmenge von 40 g entsprechen, so wäre eine Erhöhung der normirten Fleischration

von 190 g auf 230 g geboten, wodurch sich auch der Fettmangel um 3 bis 4 g vermindern würde. Es bliebe also noch übrig, das Fett um 11 g gegen die jetzige Gebühr zu erhöhen. Bei Festsetzung einer täglichen Fleischration von 230 g liessen sich, wenn der Mann zu Mittag wie bisher nur 190 g erhalten würde, für zwei Tage der Woche je 140 g Fleisch erübrigen, welches in Form von Gulyás als Abendbrot am besten entspräche. Für die weiteren fünf Abende der Woche wären Zuspeisen (Brei von Kartoffeln, Reis, Hirse, Mais- oder Heidegrütze etc.) anzuordnen, wodurch auch der Fehlbetrag von 11 g Fett gedeckt würde. Dagegen wäre die tägliche Brotportion von 840 g auf 650 g herabzumindern, was sich damit rechtfertigen liesse, dass eine so grosse Menge Schwarzbrot, wie sie der österreich-ungarische Soldat gegenwärtig erhält, ohnehin nur unvollkommen ausgenutzt wird. Dem im zweiten und dritten Dienstjahre stehenden Mann genügt die kleinere Portion; für den Rekruten, der damit das Auskommen nicht fände, könnte wie bisher eine Brotzubusse bewilligt werden.

Durch die beim Brot erzielten Ersparnisse (1,25 Kreuzer per Portion) liesse sich schon ein Theil der für das Abendbrot erwachsenden Mehrkosten hereinbringen; ein anderer Theil wieder würde sich durch eine rationellere Gebahrung beim Einkauf der für die Truppen nothwendigen Lebensmittel ersparen lassen, wenn nämlich die Korps-Intendanten Letztere beim Urproduzenten im Grossen ankaufen würden; überdies wären in den Garnisonen eigene Militär-Schlächtereien zu errichten.

Verf. berechnet, dass die von ihm in Vorschlag gebrachte Kostportion einschliesslich des Nachtmahls (jedoch ohne Brot) sich um den Preis von 18,55 Kreuzern beschaffen liesse; da nun das tägliche Menagegeld für Wien z. B. im Dezember 1892 18,45 Kreuzer betrug, so erhellt daraus, dass in der vom Verf. angedeuteten Weise die Nachtmahlfrage mit geringen Mehrkosten gelöst werden könnte.

Kirchenberger.

Körfer (Kreuzburg O. S.): Der Hitzschlag und seine Behandlung
vermittels der Chloroformnarkose. Deutsche med. Wochenschr.
1893, No. 28.

K. hat in einem Falle von Hitzschlag mit schweren cerebralen Reizerscheinungen (anhaltende Krämpfe, gesteigerte Reflexerregbarkeit, besonders von der Haut aus) Chloroforminhalationen bis zur Narkose mit günstigem Erfolge angewendet. „Der Erfolg war ein geradezu verblüffender. Schon nach wenigen Athemzügen war eine günstige Wirkung unverkennbar; insofern als die Athemzüge tiefer und gleichmässiger wurden und nicht mehr stossweise erfolgten. Mit der Besserung der Athmung hielt eine Besserung der Herzthätigkeit und des Pulses gleichen Schritt. Die Herzthätigkeit wurde weniger stürmisch, der Puls wurde weicher, voller und weniger frequent. . . . Es trat im Anfang noch ein kurzer klonischer Krampfanfall auf. . . . Die tonische Muskelstarre löste sich bald vollkommen. Nach zehn Minuten war eine Abnahme der Cyanose unverkennbar; nach 17 Stunden war dieselbe vollkommen geschwunden, und die Haut erschien über den ganzen Körper ziemlich blass. Die $\frac{1}{4}$ Stunden lang fortgesetzte Chloroformnarkose verlief ohne irgend welchen Zwischenfall.“ Die gesteigerte Reflexerregbarkeit am Auge und in der Haut schwand erst allmählich. — Nach Beendigung der Chloroformnarkose machte K. noch eine Morphinum-Einspritzung von

0,02 g, worauf ein 2 $\frac{1}{2}$ stündiger Schlaf eintrat. Nach dem Erwachen war das Bewusstsein zurückgekehrt.

In den folgenden Tagen klagte der Kranke über Kopfschmerzen sowie Schmerzen in allen Gliedern und grosse Schwäche. Beim Verlassen des Bettes nach acht Tagen zeigte sich eine leichte Parese des ganzen linken Beines, wegen welcher der Mann als Invalide entlassen wurde.

Chloroforminhalationen beim Hitzschlag wurden zuerst von Barklay 1860 empfohlen, fanden aber keine weitere Beachtung.

A. Hiller (Breslau).

A. Neumann (Berlin). Mittheilungen über Diphtherie. D. med. Wochenschr. 1893, No. 7.

Neu in den Mittheilungen dürfte sein, dass man im Krankenhause am Friedrichshain (Chirurg. Abthlg.) gegen die „septische Allgemein-Infektion“ bei Diphtherie Ausspülungen des Darms mit 2-prozentiger Bor-säurelösung drei bis viermal täglich mit günstigem, manchmal überraschendem Erfolge, auch hinsichtlich der Rachenerkrankung, angewendet hat. Dagegen haben die Sahli'schen Kochsalzinfusionen sich nicht bewährt; sie hatten nur eine vorübergehend anregende Wirkung.

A. Hiller (Breslau).

Behring: Ueber sogenannte „septische“ Fälle von Diphtherie. Deutsch. med. Wochenschr. 1893, No. 23.

Die eigentliche, spezifische, d. i. die durch Diphtheriebazillen erzeugte Diphtherie ist, namentlich bei Kindern, häufig mit septischer Infektion verbunden, welche ihren Grund hat in Fäulnisprozessen in der Mund- und Rachenhöhle und die Prognose der Diphtherie erheblich verschlechtert. Besonders ungünstig ist die Komplikation mit sekundären Eiterungen und Pyämie, welche nach B. fast ausnahmslos durch pathogene Streptokokken hervorgerufen wird. B's Diphtherieheilserum hat auf diese Komplikation mit Sepsis, wie er angiebt, nicht den geringsten heilenden Einfluss. Die Misserfolge, welche einige Aerzte mit dem Heilserum erhalten haben, führt B. auf diesen Umstand zurück. Für die reine Diphtherie hält er die Wirksamkeit seines Heilserums aufrecht: „Diejenigen Fälle von Diphtherie, deren Schwere und bisherige Unheilbarkeit durch den spezifisch diphtherischen Krankheitsprozess bedingt sind, können durch die im Blute diphtherie-immunisirter Thiere befindlichen Heilkörper gerettet werden“. Septische Infektion lässt sich nach B. vermeiden durch Beseitigung von Infektionsherden in den Krankenhäusern und sorgfältige Verhütung der Bildung von solchen (Desinfektionen), sowie durch antiseptische Behandlung der Mund- und Rachenhöhle (chlorsaures Kali, Jodoform). Im Institut für Infektionskrankheiten, in dessen Krankenbaracken genügende Vorkehrungen getroffen sind, um die Bildung von Infektionsherden zu verhüten, kommen nach B. solche septische Fälle von Diphtherie — ausgenommen die bereits septisch eingebrachten — kaum vor.

A. Hiller (Breslau).

M. T. Oertel (München): Ueber die Bedeutung der diphtherischen Membranen in Bezug auf die Therapie. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 13 und 14.

Oertel unterscheidet auf Grund seiner bekannten, schon früher veröffentlichten Untersuchungen primäre und sekundäre diphtherische

Membranen. Die primären sind das Erzeugniss lokaler Infektion, der unmittelbaren Einwirkung der Bazillen und des von ihnen erzeugten Giftes. Als sekundäre Membranen bezeichnet er die in Folge der allgemeinen Infektion erst sich bildenden nekrobiotischen und degenerativen Herde in der Schleimhaut, welche in gleicher Weise in der Submucosa und in verschiedenen anderen Geweben und Organen des Körpers auftreten, wie Oertel durch Präparate früher überzeugend nachgewiesen hat. In der Schleimhaut vergrössern sich die ursprünglichen nekrobiotischen Herde gewöhnlich und erlangen durch den Erguss von Serum und Faserstoff ihre charakteristische Beschaffenheit, während die Herde in den inneren Organen entweder zur Resorption kommen oder durch Narbenbildung heilen; diese letzteren Vorgänge bilden das Wesen der eigentlichen epidemischen Diphtherie, welche Oertel als eine spezifische „allgemeine Infektionskrankheit“ auffasst.

Demgemäss ist auch Zweck und Erfolg der Therapie ein sehr verschiedener. Die primären Membranen verlangen eine sorgfältige antiseptische Behandlung. Als solche haben sich dem Verfasser Inhalationen einer 2 bis 5 procentigen Karbolsäurelösung mittels des Dampfzerstäubungsapparates, zweistündlich je 3 bis 5 Minuten lang, weitaus am besten bewährt. Auch Roux und Yersin haben die Karbolsäure als das am kräftigsten wirkende Mittel bezeichnet. Gurgeln und Pinseln wirken nach Oertel nur unvollkommen. Wird dagegen bei der Inhalation der Glastrichter zwischen die Zähne genommen, so kommt es zur förmlichen Irrigation der kranken Schleimhaut. — Bei der Behandlung der allgemeinen Diphtherie ist die Lokalbehandlung natürlich wirkungslos und meistens auch nutzlos, da die Membranen sich von selbst lösen und abstossen. Ebenso überflüssig als quälend sind die Aetzungen. Ein Gegenmittel gegen das Diphtherotoxin giebt es noch nicht. Ob die Behring'sche Blutserum-Therapie die Probe bestehen wird, muss erst die Zeit lehren.

A. Hiller (Breslau).

W. Uhthoff (Marburg): Ein Fall von Conjunctivitis crouposa mit schnellem günstigem Verlauf; bakteriologischer Nachweis virulenter Diphtheriebazillen bei demselben. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 11.

C. Fränkel (Marburg): Ueber das Vorkommen von Löffler'schen Diphtheriebazillen. Ebenda, No. 11.

In dem Uhthoff'schen Falle (fünfjähriges Kind), welcher in der Ueberschrift genügend gekennzeichnet ist, befremdet der leichte Verlauf der Erkrankung und die starke Virulenz der aus dem Bindehautbelag auf Bouillon gezüchteten Kulturen für Meerschweinchen und Kaninchen.

Im Anschluss daran giebt Fränkel eine Uebersicht über die einschlägige Litteratur und kommt zu dem Schluss, „das bei echter Diphtherie virulente und abgeschwächte Löffler'sche Bazillen auftreten, dass die Letzteren aber auch unter pathologischen Verhältnissen angetroffen werden, welche ausserhalb des Machtbereichs der Diphtherie liegen, und dass sie endlich sogar häufige Bewohner der ganz gesunden Schleimhaut des Mundes oder Pharynx sind,“ wofür Löffler selbst in seiner ersten Mittheilung schon Beispiele angeführt hat.

A. Hiller (Breslau).

Aus dem Giornale medico del R^o esercito e della R^a marina.

1. Reiterkrankheiten, Januarheft.

Der Oberstabsarzt der Italienischen Armee, Dr. G. Astegiano, veröffentlicht neue Beobachtungen über Reiterkrankheiten als Ergänzung zu seiner in derselben Zeitschrift 1886 erschienenen Abhandlung über Berufskrankheiten, in der er schon über die Myalgien, subkutanen Zerreibungen der Adduktoren, die Osteome und die Muskelbrüche der Kavalleristen gesprochen hat. Er hatte seitdem Gelegenheit, noch folgende durch das Reiten verursachte Krankheiten zu beobachten und zu studiren.

a) Die Perispermatitis hämorrhagica oder Hämatocele des Samenstranges.

Dieselbe entsteht, wenn infolge von Anstrengungen beim Reiten ein Bluterguss in die beim Verschlusse des fötalen processus vaginalis etwa offen gebliebenen Hohlräume unveränderter Serosa hinein stattfindet. Die Erscheinungen dieser übrigens schon von Barbe gezeichneten Erkrankung sind nur durch die Plötzlichkeit ihrer Entstehung und ihre günstige Heilungsvoraussage von denen der Kocher'schen Hydrocele des Samenstranges verschieden. Die Hämatocele des Samenstranges heilt unter Ruhe und kühlenden Umschlägen angeblich von selbst. Zu unterscheiden davon ist das diffuse Hämatom des Samenstranges. Dieses verursacht früher oder später eine Verfärbung der Haut der Leistengegend oder des Skrotums durch das in das Bindegewebe des Samenstranges ergossene und schliesslich sich weiter ausbreitende Blut.

Eine solche Erkrankung entstand bei einem Kavalleristen beim Nehmen eines Hindernisses mit einem bockenden Pferde. Heilung in etwa vier Wochen. Völlige Dienstfähigkeit.

b) Hodenentzündung durch Anstrengung.

Mit Tillaux und Velpeau ist Astegiano der Ansicht, dass eine Anstrengung allein, ohne ein Trauma, eine Entzündung des Hodens und des Nebenhodens erzeugen kann. Guelliot spricht von einer „Pseudoorchitis nach Anstrengungen“. Die meisten Lehrbücher der Pathologie enthalten nichts über die Möglichkeit einer solchen Entstehung der Hodenentzündung.

Astegiano führt mehrere von ihm beobachtete Fälle an. Er machte Experimente an Leichen, die ihn überzeugten, dass plötzliche starke Kontraktionen der Bauchmuskeln eine Konstriktion des Samenstranges im Leistenkanal und eine Abklemmung der Venen des funic. spermatic. zur Folge haben können, die wahrscheinlich die Ursache der akuten Schwellung des Hodens seien. Tillaux beschuldigte die Cremasterfasern, Velpeau gewisse Fasern des m. rect. abd., welche schleifenartig unter dem inneren Leistenring durchziehen, die Bewegungen der Bauchmuskeln auf Hoden bzw. Samenstrang zu übertragen.

Die Diagnose dieser Art der Orchitis sei nur zu stellen, wenn man die gewöhnlichen Ursachen der Hodenentzündung ausschliessen könne. Meist heilen die Entzündungen bei Hochlagerung und kalten Umschlägen sehr schnell.

Referent hatte kürzlich Gelegenheit, diese Krankheitsform bei einem Kanonier zu beobachten. Beim Aufladen einer schweren Kiste auf einen Wagen hatte derselbe plötzlich Schmerzen in der linken Hälfte des Hodensackes gespürt, und es bildete sich eine Orchitis, die in weiterem Verlaufe auch zu einer Hydrocele und zur Radikaloperation derselben führte.

Tripper bestand nicht und hatte nicht bestanden; der Hoden war, wie sich bei der Operation herausstellte, sonst gesund. Eine Quetschung des Hodens durch die Last hatte nicht stattgefunden. Bei der Operation, die nicht sehr lange nach dem Entstehen der Orchitis ausgeführt wurde, war der Hoden noch etwas geschwollen, doch liess sich von den von Astegiano vermutheten Blutergüssen in die Hodensubstanz auf der schön weissen Albuginea nichts bemerken. Es ist auch undenkbar, dass eine kurz andauernde Abklemmung der Venen bei dem langsamen Ströme des Blutes und dem geringen Druck in denselben zu einer Extravasion führen sollte. Für die Beurtheilung von angeblichen Dienstbeschädigungen ist es wichtig, diese Möglichkeit der Entstehung von Hodenentzündungen zu kennen.

c. Periorchitis, oder vaginalitis serosa.

Astegiano versteht darunter eine Hydrocele, bei welcher die tunica vaginalis durch plastische Ablagerungen verdickt ist. Deshalb wird keine deutliche Fluktuation und kein Durchscheinen beobachtet. Die Krankheit wird langsam durch die andauernden Insulte beim Reiten hervorgerufen. Sie bietet der Unterscheidung von den Hodengeschwülsten einige Schwierigkeiten. Das jugendliche Alter der Kranken und die bei Bettruhe und Hochlagerung doch schliesslich am oberen Ende der Geschwulst eintretende, wenn auch undeutliche Fluktuation weisen nach Astegiano auf den richtigen Weg. Astegiano sah von einfacher Punktion zweimal definitive Heilung.

d. Neuralgien des Samenstranges.

Diese Neuralgien, von denen Astegiano einen Fall beobachtete, können sowohl den n. ilio-inguinalis als den spermat. ext. befallen. Die Schmerzen, die sich beim Reiten einstellen, strahlen vom Samenstrang nach den Geschlechtstheilen, der Schamgegend und der inneren Schenkelfläche aus. Sie verschwinden, wenn das Reiten einige Zeit unterlassen wird, in wenigen Tagen, kehren aber bei Wiederaufnahme des Dienstes leicht zurück. In dem von Astegiano beobachteten Falle wurde der Soldat später bei der Infanterie eingestellt und that seinen Dienst dort ohne Beschwerden. Die Diagnose ist, da es sich nur um subjektive Symptome handelt, schwer. Eine Simulation ist wohl kaum jemals mit Sicherheit auszuschliessen, wird aber auch kaum je versucht werden. Jedenfalls thut man gut, vorkommendenfalls an diese Neuralgie zu denken; ist doch die Gegend der Geschlechtstheile durch die Häufigkeit von Nervenschmerzen im Gebiete mehrerer Nervenbahnen überhaupt ausgezeichnet.

e. Verletzungen der Harnröhre.

Es kommen bei Kavalleristen, namentlich durch Reiten auf ungesatteltem Pferde und ohne Bügel Zerreibungen oder Einreibungen der Harnröhre vor, die sich durch eine sehr günstige Vorhersage auszeichnen und ohne chirurgische Eingriffe bald heilen. Zwar entleert sich Blut oder blutiger Urin aus der Harnröhre, doch ist das Urinieren nicht verhindert, es entsteht keine Urininfiltration, der Katheterismus ist nicht unmöglich und es kommt wie nach der urethrotomia int. bei ruhigem Verhalten ohne Strikturen zur Heilung. Astegiano sah zwei solche Fälle.

f. Muskelbrüche.

Es giebt nach Astegiano Muskelbrüche mit akuter und chronischer Entstehung. Bei letzteren kommt es erst nach langsam fortschreitender

Verdünnung der Fascie zu ihrer Zerreiſſung. Man darf, um ſich vor Irrthümern zu ſchützen, nicht vergeſſen, daſſ ſich den Symptomen des Muskelbruches häufig anfangs die eines Bluterguſſes oder einer Myositis zugeſellen. Dann kommen erſt nach einige Zeit fortgeſetzter Suspension und kühlender Behandlung die klaſſiſchen Symptome des Muskelbruchs zum Vorſchein. Der Hauptsitz ſind die Adduktoren, doch ſind zuweilen auch die Bauchmuskeln, die m. tib. ant. und die Lenden betroffen.

Obwohl die Aussichten auf die völlige Wiederherſtellung und das Ausbleiben eines Rückfalls auch bei der blutigen Naht der Fascie geringe ſind, räth Aſtegiano doch zur Operation, die immerhin Beſſerung bringe. Die Fortſetzung des Dienſtes ſei zwar möglich, wenn nur mit Bügeln und Sattel geritten werde (ein Fourierunteroffizier ſaß noch 11 Jahre nach aufgetretenem Bruche tadelloſ zu Pferde), doch müſſe im Allgemeinen Invalidiſirung eintreten.

g. Reitknochen

hat Aſtegiano nicht mehr zu beobachten Gelegenheit gehabt.

2. Ein neues Färbeverfahren zum Nachweiſe der Malaria-hämatozoen hat der Oberſtabsarzt Dr. Sforza gefunden und beſchreibt es im Februarheft. Er benutzte die von Canon zum Nachweiſe der Influenzabazillen gewählte Methode. Die präparirten Deckgläſchen werden zur Fixirung in absoluten Alkohol (5 bis 10 Minuten) gethan. Die getrockneten Präparate werden ſodann bei einer Temperatur von 37° C. für 24 Stunden in eine Miſchung von 40 ccm konz. wäſſriger Methylenblaulöſung, 20 ccm einviertelprozentiger Eosinlöſung (in 70 procentigem Alkohol) und 40 ccm deſtillirtem Waſſer (die Czenzynkeſche Löſung) gelegt. Dann ſind die rothen Blutkörperchen roſa gefärbt, die Kerne der weiſſen dunkelblau, die Hämatozoen in jedem Entwickelungszuſtande hellblau. Die Färbung ſoll ſich lange Zeit halten. Nach Anſicht des Ref. verdient wegen der Einfachheit der Ausführung die Metschnikoffſche Methode den Vorzug.

3. Eine wiſſenſchaftliche Expedition nach Egypten zum Studium der Dysenterie und der Leberabſzeſſe. Dr. Paſquale, Stabsarzt der italieniſchen Marine und Profeſſor der Hygiene an der Königl. Uniuerſität Neapel. Januarheft.

Dieſer bekannte Forſcher machte gemeinſam mit Dr. Kruse (Breslau) im Juli 1892 eine Expedition nach Alexandria, um an dieſem Orte, in dem die Dysenterie endemiſch iſt, die Frage zu ſtudiren, ob Bakterien oder Amöben und eventuell welche Art die Ursahe der Dysenterie ſeien. Die Unterſuchungen wurden während einer Epidemie an 50 Fällen von Dysenterie und 15 Leberabſzeſſen mit im Ganzen 14 Autopſien im dortigen griechiſchen Krankenhuſe gemacht. Die Ergebnisse der Reiſe, ſo weit ſie ſchon jetzt zu überſehen ſind, waren kurz folgende. In normalen Faeces kommen, wenigſtens in Italien, Amöben vor, die denen der Dysenterie völlig gleichen, aber auf Katzen nicht pathogen wirken. Bei den an der egyptiſchen Dysenterie Erkrankten finden ſich Amöben, welche 10 bis 50 μ groſſ, ſehr beweglich, aus einem Ento- und ~~Erkto~~plasma beſtehen und nach etwa 24 Stunden in den Entleerungen abgeſtorben ſind. Eigenthümlich iſt dieſen Parasiten die ſchwere Färbbarkeit des Kernes. Die Amöben finden ſich auch in Schnitten der zerſtörten Theile, beſonders in der Submukoſa des Geſchwürsgrundes, wenn man nach Fixirung in Alkohol mit Hämatoxylin-Eosin oder Methylenblau färbt. Einſpritzung amöben-

haltigen Materials, auch wenn dieses keine Bakterien enthält, in den Darm von Katzen verursacht fast stets eine der menschlichen Dysenterie ähnliche Krankheit bei den Thieren. Die Amöben vermehren sich im Dickdarm der Katzen und werden in dem geschwürig zerfallenen Gewebe gefunden. Ein Nährboden, auf dem diese Parasiten wüchsen, ist noch nicht bekannt. Reinkulturen fehlen deswegen noch. Man hatte aber in einem Leberabszesse einen nur Amöben, keine Bakterien enthaltenden Eiter gefunden, welcher als Reinkultur Verwendung finden konnte. Die anatomischen Prozesse bei der ägyptischen Dysenterie sind weder katarrhale, noch diphtherische (im pathologisch-anatomischen Sinne). Bei ihrem Zerstörungswerke in der Darmwand sind die Amöben von verschiedenen Arten Bakterien begleitet. Die primäre Rolle schreiben die Forscher den Amöben zu (es handelt sich also eigentlich nicht um Mischsondern um sekundäre Infektion). Die im Gefolge von Dysenterie auftretenden Leberabszesse sind durch dieselben Amöben bedingt, doch finden sich häufig daneben Bakterien und Kokken, so dass auch hier gemeinsame Arbeit von Amöben und Bakterien wahrscheinlich ist. Dass aber Amöben allein Gewebszerstörung hervorbringen können, steht nach den Versuchen ausser Zweifel. Im Aprilheft dieser Zeitschrift ist bereits über anderweitige durch solche Protozoen verursachte und von Kartulis beobachtete Fälle berichtet.

4. Das Kalium bitartaricum in der Chirurgie. Märzheft.

Der Verfasser des kurzen Aufsatzes, Bennati, bestätigt die Heilwirkungen des cremor tartari, welche Oteri früher gefunden, ¹⁾ mit Ausnahme der als Antigonorrhöicum. Cremor tartari ist hiernach ein vorzügliches Mittel, um bei schlecht aussehenden, stark eiternden, buchtigen und mit nekrotischem Gewebe ausgekleideten Wunden schnell eine Abstossung des Abgestorbenen, Beschränkung der Sekretion und frische Granulirung hervorzurufen. Es ist von besonders gutem Erfolge bei stärkeren Eicheltrippren, aufgebrochenen oder operirten Bubonen, Panaritien u. s. w. Man stopft mit ihm die Wunden aus und lässt den Verband mehrere Tage liegen. Vor dem Jodoform hat es Ungiftigkeit, Geruchlosigkeit, Billigkeit und Handlichkeit voraus; die Wirkung soll noch prompter und energischer sein.

Dr. Brecht (Jüterbog).

Holsti H. (Helsingfors): Ueber den Einfluss von Alter, Geschlecht und sozialen Verhältnissen auf die Sterblichkeit an tuberkulösen Krankheiten, insbesondere an Lungenschwindsucht. Zeitschr. f. klin. Medizin, Band XXII, Heft 4 und 5, S. 317 bis 330.

H. kommt auf Grund einer Statistik über 1771 einschlägige Todesfälle in Helsingfors zu Ergebnissen, welche von denjenigen früherer Statistiker wesentlich abweichen. Es erklärt sich dies von vornherein aus dem Umstande, dass H. alle „tuberkulösen Krankheiten“ in Betracht zieht, während frühere Gewährsmänner nur die Lungenschwindsucht berücksichtigten. So fanden bekanntlich Würzburg für das Königreich Preussen, Lehmann für Kopenhagen, Dovertie für Schweden die verhältnissmässig grösste Sterblichkeit an Lungentuberkulose im Alter von über 60 Jahren. H. hingegen findet in Helsingfors die Sterblichkeit an „Tuberkulose“ am bedeutendsten in den ersten zwei Lebensjahren;

¹⁾ Siche Referat im Januarheft 1893.

alsdann nimmt sie ab, erreicht ihr Minimum im Alter von 5 bis 15 Jahren, steigt alsdann wieder und erreicht bei Erwachsenen ihr Maximum zwischen dem 31. und 40. Jahre. Zwischen Weibern und Männern zeigte sich insofern ein Unterschied, als die Sterblichkeit unter den Männern im Allgemeinen grösser ist; nur zwischen dem 5. bis 20 Jahre sterben mehr Weiber als Männer. Nach dem 40. Jahre nimmt beim weiblichen Geschlecht die Sterblichkeit an Tuberkulose allmählich ab, beim männlichen Geschlecht hingegen hält sie sich in gleicher Höhe bis zum 60. Jahre und fällt erst in den späteren Altersklassen. Die vom 20. Lebensjahre ab geringere Sterblichkeit der Weiber führt H. auf den vorwiegend kostalen Athmungstypus zurück, welcher die Ansiedelung der Tuberkelbazillen erschwere. Aber auch bezüglich der Lungenschwindsucht allein kommt H. für Helsingfors zu abweichenden Ergebnissen. Er findet hier die grösste Sterblichkeit beim weiblichen Geschlecht im Alter von 25 bis 45 Jahren, beim männlichen Geschlecht erst im Alter von 35 bis 55 Jahren. — Der Einfluss der sozialen Verhältnisse auf die Sterblichkeit an Tuberkulose geht auch hier aus der Thatsache hervor, dass die Zahl der Todesfälle an Schwindsucht bei den ärmeren Klassen beinahe doppelt so gross ist wie bei den wohlhabenden. Unter der männlichen Bevölkerung nehmen diejenigen Arbeiter, deren Beschäftigung fast ausschliesslich in geschlossenen Räumen stattfindet, nicht weniger als 58% aller Todesfälle an Schwindsucht ein.

A. Hiller (Breslau).

A. Albu (Berlin): Klinische und experimentelle Beiträge zur Kreosotbehandlung der Lungentuberkulose. Berliner klin. Wochenschr. 1892, No. 51. — Vortrag in der Berliner med. Gesellsch. am 23. November 1892.

In dem städtischen Krankenhause Moabit ist seit dem Juni 1887 eine ausserordentlich grosse Zahl von Schwindsüchtigen mit Kreosot in Kapseln behandelt worden und zwar genau nach Sommerbrodts Vorschrift, d. h. in stetig steigender Dosis der verabfolgten Kreosotmengen, bis auf 3 g Kreosot pro die, d. h. auf mehr als das Doppelte der in dem neuen Arzneibuch schon wesentlich erhöhten Maximaldosis. Einzelne Patienten hatten innerhalb weniger Monate sogar 450 g Kreosot verbraucht. Eine Beeinflussung des spezifischen Krankheitsprozesses durch das Kreosot war in keiner Weise dabei festzustellen: das Fieber zeigte nicht die geringste Veränderung, die Bazillen im Auswurf wurden nicht andauernd vermindert, die Bildung von Cavernen, der Eintritt amyloider Degeneration, die Entstehung von Pneumothorax und der exitus letalis in verschiedenen Stadien der Krankheit wurden nicht verhindert. Einige auffallende Besserungen mit andauerndem subjektiven Wohlbefinden, welche man unter der Kreosotbehandlung eintreten sieht, kommen, wie auch im Krankenhause bestätigt werden konnte, bei jeder anderen zweckmässigen diätetischen und hygienischen Behandlung vor. Alter und Heredität, besonders aber die sozialen Verhältnisse, die frühere Lebensweise, der gegenwärtige Kräftezustand, die natürliche Widerstandsfähigkeit, eine gute Ernährung u. dergl. beeinflussen den Verlauf der Phthisis beakanntlich ungemein; deshalb wird auch die Privat- und besonders die konsultative Praxis (Sommerbrodt) durchschnittlich weit bessere Erfolge der Kreosotbehandlung aufweisen, als das Krankenhaus. In symptomatischer Beziehung hingegen spricht Albu dem Kreosot eine gewisse

Wirksamkeit nicht ab. Für die meisten Kranken scheint es ein gutes Expectorans, für andere ein Stomachicum zu sein, im Ganzen gewinnt man oft den Eindruck eines tonisch wirkenden Mittels. Heilungen der Phthise aber erreicht man damit nicht. (Man vergleiche dem gegenüber Sommerbrodts neueste Schrift: „Die Heilung der Tuberkulose durch Kreosot“, Breslau, 1892.) — In Thierversuchen erwies sich das Sputum Tuberkulöser, welche reichliche Mengen Kreosot zu sich genommen hatten, noch gerade so infektiös, wie das Sputum anderer Schwindsüchtiger.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Diskussion berichtet Fürbringer, dass er Kreosot seit ein bis zwei Jahren nicht mehr verordnet; seine Erfolge waren nicht gute. Auf die Mehrzahl der Fälle hatte es gar keine Wirkung, weder Nutzen noch Schaden. In etwa einem Viertheil der Fälle wirkte es direkt schädlich durch Beeinträchtigung der Verdauung. In den übrigen Fällen trat allerdings eine sichtliche Besserung der Krankheitserscheinungen ein; die Patienten erholten sich in erfreulicher Weise. Wenn aber diese scheinbaren Kreosot-Erfolge mit den Erfolgen durch hygienisch-diätetische Behandlung verglichen werden, so kann ein bemerkenswerther Unterschied nicht gefunden werden.

A. Hiller (Breslau).

A. Landerer (Leipzig). Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure. D. med. Wochenschr. 1893, No. 9 und 10.

Landerer hat bis jetzt 50 Fälle von innerer Tuberkulose mit intravenösen Injektionen von 0,2 bis 0,4 ccm einer alkalisch gemachten fünfprozentigen Zimmetsäure enthaltenden Emulsion (mit Eidotter), ein bis zwei täglich, behandelt und folgende Erfolge damit erzielt:

Geheilt (1 Jahr lang und darüber)	29 Fälle	= 58 %
Gebessert	10 „	= 28 %
Ungebessert	1 „	= 2 %
Gestorben	10 „	= 20 %

Von den Gebesserten haben vier die Behandlung abgebrochen, vier Kranke mit Kavernen befinden sich wohl und sind „zur Zeit bazillenfrei“ (doch wohl nur ihr Auswurf? Ref.), ein Fall ist noch in Behandlung, und von einem Fall (auswärtig) fehlen die Nachrichten. — Kranke mit Infiltrationen der Lungen, ohne wesentliche Zerstörungen, mit leidlichem Kräftezustand, sind sämtlich geheilt, auch wenn sie fieberten. Die an Phthisis florida Erkrankten dagegen sind sämtlich nach kurzer Besserung gestorben. Kranke mit ausgesprochener Zerstörung in den Lungen (grössere Kavernen) sind zum Theil auf längere Zeit wesentlich gebessert, zum Theil wenigstens sehr lange Zeit hingehalten.

In der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen ist die Zimmetsäure dem Jodoform in ihrer Wirkung mindestens ebenbürtig, wegen des Mangels an Fieber und heftigen Schmerzen demselben in vielen Fällen vorzuziehen.

Den Heilungsvorgang stellt Verfasser nach Beobachtungen an Thieren folgendermaassen dar: es entwickeln sich um die tuberkulösen Herde herum Entzündungshöfe, welche mikroskopisch aus „Capillarektasien“ und ausgebreiteter Infiltration des Gewebes mit Leucocyten bestehen. Im späteren Stadium findet man Vaskularisation der Tuberkel, dann Narbenstränge an Stelle oder um die Tuberkelherde herum. Der Bazillengehalt vermindert sich dementsprechend; die Bazillen werden schwer färbbar und

verschwinden schliesslich ganz. Das Lungengewebe zeigt vikariirendes Emphysem.

Die intravenöse Injektion soll in der genannten kleinen Dosis völlig gefahrlos sein und für die Behandelten keinerlei Unannehmlichkeit, ja „nicht einmal das Gefühl, dass überhaupt etwas mit ihnen gemacht wird“, zur Folge haben.

A. Hiller (Breslau).

M. Jakowski (Warschau): Zur Aetiologie der Brustfellentzündung. Zeitschr. für klin. Medizin, Band XXII., Heft 1 und 2.

Jakowski hat in 52 Fällen das 30mal seröse, 22mal eiterige Exsudat auf Mikroorganismen untersucht. In 45 Fällen wurden solche gefunden, in sieben Fällen nicht. Der Befund war in den Fällen mit positivem Ergebniss ein ausserordentlich wechselvoller und liess kein bestimmtes Verhältniss irgend einer Bakterienart zur Brustfellentzündung erkennen. Trotzdem schliesst der Verf. aus diesen und den ebenso wechselvollen Resultaten der anderen Untersucher, „dass jede Brustfellentzündung bakteriellen Ursprungs ist, wiewohl es nicht immer gelingt, im Exsudate Bakterien nachzuweisen.“ Verf. hält diesen Satz aufrecht trotz der von ihm selbst gefundenen Thatsache, dass ein erklärter Eiter-Liebhaber, der „Streptococcus pyogenes 1mal in serösem und 1mal in eiterigem Exsudat vorhanden war, und im ersten Falle die Krankheit nur acht Tage, im zweiten einen Monat gedauert hat.“

Als Ursache der Pleuritis liess sich feststellen in 14 Fällen Pneumonie, 13mal Tuberkulose, 3mal Lungengangrän, 2mal akuter Gelenkrheumatismus und je 1mal Typhus, Actinomykose, Pericarditis, Nephritis und Aortenaneurysma(?). In 15 Fällen liess sich keine andere Krankheit als Ursache auffinden (sog. primäre, idiopathische Pleuritis).

Was den bakteriologischen Befund anbetrifft, so hat Verf. in den 45 Fällen am häufigsten (26mal) den Fränkel'schen Pneumococcus, nächst dem Staphylococcus pyogenes aureus und albus je 8mal (16mal), den Streptococcus pyogenes 13mal, den Tuberkelbazillus 2mal und „Friedländer'sche Bakterien“ 1mal gefunden. In 34 Fällen fand sich nur eine Bakterienart, in 11 Fällen wurden zwei solche gefunden. — Bemerkenswerth ist, dass in 10 Fällen von sicher idiopathischer, sogenannter Erkältungs-Pleuritis 7mal die Pneumococci und 1mal Streptococcus pyogenes gefunden wurden (was wohl den Schluss rechtfertigt, dass die Mikroorganismen hier nicht die Ursache, sondern nur Begleiter der Pleuritis sind, — die alte Lehre von der „Ubiquität“ in neuester Gestalt. Ref.)

A. Hiller (Breslau).

Mittheilungen.

65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Bericht über die 26. Abtheilung (Militärsanitätswesen)
von Dr. Webersberger — Nürnberg.

1. Sitzung: 11. September, nachmittags 3 Uhr.

Herr Oberstabsarzt 1. Kl. und Divisionsarzt Dr. Gassner eröffnet als Einführender die Sitzung zur Konstituierung der Abtheilung und begrüsst die erschienenen Herren.

Zum Vorsitzenden wird Herr Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Haase — Berlin gewählt.

Vorsitzender Herr Haase.

Nach einer Reihe geschäftlicher Mittheilungen, Vertheilung der angekündigten Vorträge auf die einzelnen Sitzungen, wird bekannt gegeben, dass Dienstag, den 12. September von 7 Uhr 30 Min. bis 9 Uhr vormittags Herr Generalarzt Dr. Port — Würzburg eine Vorstellung der freiwilligen Sanitätskolonne Nürnberg leiten wird, bei welcher Gelegenheit durch denselben verschiedene neue Transportimprovisationen gezeigt werden.

Folgt Festsetzung der Tagesordnung für den 12. September.

Beginn der nächsten Sitzung 9 Uhr 30 Min. im Anschlusse an die Vorstellung der Sanitätskolonne.

Hierauf erhält Port — Würzburg das Wort zu seinem Vortrage.

1. „Ueber die Nothwendigkeit einer feldmässigeren Ausbildung der Lazarethgehülfen und Hilfskrankenträger.“

Vortragender erkennt vollkommen an, dass an dem Unterricht der Lazarethgehülfen nichts auszusetzen wäre, wenn die Krankenpflege im Kriege ebenso glatt und reibunglos verlaufen würde, wie im Frieden. Für den Friedensdienst ist ihre Ausbildung in der nothwendigsten Theorie über Anatomie und Physiologie, in allen Arten der Krankenpflege, im Schreiben, Rechnen, Rapportmachen, in Handreichungen, unter Umständen sogar selbständigeren Arbeiten in der Apotheke, ferner im Verwaltungsdienst etc. vollkommen genügend. Wenn es aber auf dem Verbandplatze darauf ankommt, sich das Nothwendigste zu einer richtigen Krankenpflege selbst zu beschaffen, wird der Gehülfe bald am Ende seiner Weisheit sein.

Er hat wohl gelernt, Leiterwagen zum Transport herzurichten, — aber da die Intendantur zum Verpflegungstransport diese Leiterwagen in Anspruch nimmt, wird es ein Glücksfall sein, wenn man einmal einen solchen Wagen zum Krankentransport bekommt —, aber andere Fahrzeuge zum Krankentransport brauchbar zu machen, fehlt es an der nöthigen professionellen Geschicklichkeit. Rasch und doch gut und dauerhaft Transportverbände herzustellen, ist ihm nicht geläufig, unter Umständen kann er nicht einmal unter schwierigeren Verhältnissen Feuer anmachen.

Ohne die bisherige Ausbildung zu kürzen, müsste der praktische Unterricht weiter ausgedehnt werden. In Improvisationskursen bei den Lazarethgehülfenschulen sollen die Schüler eine Reihe von professionellen Kunstgriffen lernen, und auch bei dem Wiederholungsunterricht der ausgebildeten Lazarethgehülfen soll die Improvisationstechnik ausführlich behandelt werden. Zur Beschaffung von Arbeitsmaterial müsste der Schule ein jährlicher Geldzuschuss gewährt werden, wie dies in Bayern schon geschehen.

Zur Beschaffung von Lehrpersonal wären Improvisationskurse für Aerzte einzurichten, wie dies bis vor Kurzem beim Operationskurse für Militärärzte in Bayern der Fall gewesen ist. Ferner wird, wie es Vortragender selbst macht, die Abhaltung von Uebungen in den einzelnen Garnisonen bei der jährlichen Besichtigung empfohlen, bei welchen sämtliche Aerzte, Lazarethgehülfen und Hilfskrankenträger anwesend zu sein haben. Auf diese Weise sei es dem Inspizirenden möglich, sich von dem praktischen Können des Personals zu überzeugen und zugleich neue Methoden rasch zur allgemeinen Kenntniss zu bringen. Angeschlossen wird dann eine grössere Land-, Wasser- oder Eisenbahntransportübung, wobei Nothzelte aufgeschlagen und Uebungen im Abkochen nach verschiedenen Systemen vorgenommen werden.

Die Improvisationsaufgabe soll sich aber nicht auf die Ausführung gelegentlicher kleiner Nothbehelfe beschränken, sondern es sollen Lücken unserer Sanitätsorganisation ausgefüllt werden, zu welchem Zwecke schon im Frieden entsprechende Herstellungen zu machen sind. — Zunächst fehlt es an rollendem Material zum Verwundetentransport. Vermehrung des Trains, der Pferde, Verlängerung der Marschlinie ist nach den jetzigen Anschauungen der leitenden Stellen unthunlich. Solches Transportmaterial muss also an vorhandene Wagen angehängt oder von Menschenhand gezogen werden können. Vortragender hat einen Karren auf zwei Rädern angegeben, der diesen Anforderungen gerecht wird; angestellte Versuche sind sehr befriedigend ausgefallen, insbesondere werden auch beim Fahren auf Strassenpflaster nur geringe Erschütterungen verursacht. Das Material, wenigstens die Achse mit den Rädern und Segeltuch, ist aus der Garnison mitzunehmen und kann auf dem Medizinwagen Platz finden.

Wegen der Beschreibung muss auf die seinerzeitige Veröffentlichung verwiesen werden.

Auch schon im Frieden bereit zu stellen wäre eine Rollvorrichtung für Krankentragen, um — wegen der Rasanzen der Geschosse — die Verwundeten bei kriechender Haltung, was schon bei sehr niedriger Deckung mit Sicherheit ausgeführt werden kann, fortzuschaffen. Die Bahren werden auf Walzen, die mit Holzklammern an den Füßen befestigt sind, fortgerollt. Die Vorrichtung hierfür findet ebenfalls auf dem Verdeck des Medizinwagens noch Platz.

Wegen der künftig weiteren Entfernung des Hauptverbandplatzes vom Truppenverbandplatz müssen vollkommene Transportverbände mitgeführt werden; hierzu dient ein flacher Lagerungsapparat aus Holz, der an der Ferse und der Kniegegend mit biegsamen Einsätzen versehen ist, so dass eine der Unterfläche des Gliedes sich vollkommen anpassende Schiene gebildet werden kann, die dann mit Binden befestigt wird.

Eine solche Förderung des Sanitätsdienstes durch eine Durchführung der Improvisation in der geschilderten Weise würde von grosser Bedeutung sein; vor Allem aber müsste der Arzt die Nothwendigkeit einer feldmässigeren Gestaltung der eigenen Ausbildung sowohl wie des Unterpersonals einsehen.

Port widerlegt nun eine Reihe von Einwendungen, die gegen die Zweckmässigkeit seiner Improvisationen von verschiedenen Seiten und schon wiederholt gemacht wurden, und spricht sich schliesslich dahin aus, der Arzt sei moralisch verpflichtet, mit allen erreichbaren Mitteln den Unvollkommenheiten der Sanitätsausrüstung abzuweichen, — ebenso wie der Kommandant einer Festung die äusserste Anstrengung macht, das Fehlende der Ausrüstung zu ergänzen, obwohl er vielleicht die Ueberzeugung hat, dass er dadurch die Uebergabe höchstens um einige Tage verzögert. Aber auch vom Standpunkt der Humanität aus ist es nicht gleichgültig, ob Einer die gebührende Hülfe mehr oder weniger erhält.

Je mehr man sich der Besorgniss nicht verschliessen kann, dass der Sanitätsdienst in einem künftigen Kriege vielleicht zu wünschen übrig lässt, um so mehr muss man die Improvisationsfertigkeit ausbilden.

Zum Schluss bittet Port diejenigen, die anderer Ansicht sind, die Sache doch reiflich zu überlegen; sie würden sicher zur Einsicht kommen, dass im Unterrichtswesen noch mehr geleistet werden kann und muss.

An der Diskussion betheiligen sich Haase — Berlin, Gassner — Nürnberg, Hessing — Göggingen.

Anwesend 15 Herren.

Schluss der Sitzung 4 Uhr 30 Min.

Dienstag, 12. September.

7 Uhr 30 Minuten vormittags fand eine Vorstellung der freiwilligen Sanitätskolonne Nürnberg statt, welcher u. A. auch v. Esmarch — Kiel, Lauenstein — Hamburg und Kommerzienrath v. Puscher — Nürnberg, der Vorstand des „Vereines zur Pflege im Felde erkrankter und verwundeter Krieger“ anwohnten. Es waren hierbei die der Kolonne zur Verfügung stehenden Fahrzeuge, Tragbahnen sowie eine Kollektion improvisirten Transportmateriales ausgestellt.

Port — Würzburg demonstirte a) ein Krankenzelt aus Mannschaftszeltbahnen; b) einen zum Anhängen an den Medizinwagen zur Aufnahme von 2 Verwundeten bestimmten Rollkarren mit Holzrädern; c) eine Krankentrage mit Walzen; d) eine Hängematte mit Tragstangen.

Ein Mitglied der Sanitätskolonne zeigte eine selbstgefertigte, der Länge und Breite nach zusammenlegbare Trage mit Kopflehne und Fussstütze. Jacoby — Würzburg stellte eine selbstkonstruirte fahrbare Trage¹⁾ vor. Anwesend 17 Herren.

2. Sitzung: 12. September 9 Uhr 30 Min. vormittags.

Haase — Berlin eröffnet die Sitzung im Sitzungslokale. Als Vorsitzender wird Herr Oberstabsarzt Dr. Gassner — Nürnberg gewählt.

Vorsitzender: Herr Gassner.

Derselbe begrüsst die neu erschienenen Herren. Bei der Vornahme der Wahl der Wahlmänner zum wissenschaftlichen Ausschuss wurden von den anwesenden Mitgliedern der Gesellschaft als solche gewählt: Haase — Berlin, Gutsch — Karlsruhe, Jacoby — Würzburg.

Der Beginn der nächsten Sitzung wird für 3 Uhr nachmittags festgesetzt.

2. Jacoby — Würzburg hält zur vorhergegangenen Demonstration den erläuternden Vortrag.

In dem Preisausschreiben des Königs und der Königin von Italien wird an eine Trage die Anforderung gestellt, dass sie leicht, solid und für längeren Transport verwendbar ist. Es müssen wegen der weiteren Entfernung des Verbandplatzes von der Gefechtslinie die Kräfte der Träger geschont werden.

Sicher stellt der Transport mit Trage die schonendste Transportweise dar, man kann, ohne gerade gute Wege beanspruchen zu müssen, so ziemlich überall mit ihr hinkommen und den Verwundeten am Platze aufladen. Nur stellt diese Transportweise grosse Anforderungen an die Kraft der Träger. Um nun die Vortheile der Trage zu haben und zugleich die Anstrengung der Träger zu verringern, müsste die Trage zum Fahren eingerichtet sein. Die vom Vortragenden nach diesen Erwägungen konstruirte Trage wird getragen bis ein schmaler Fusspfad, eine Wiese etc. erreicht ist; dann wird sie mit einem Rade montirt und nach Art eines Schubkarrens geschoben. Ein noch so schmaler Fussweg ist zum Fahren geeignet, es werden Kräfte geschont und der Transport durch das leicht bewegliche

¹⁾ Dieselbe war auch in der fachwissenschaftlichen Ausstellung der Versammlung ausgestellt.

Fahrzeug beschleunigt. Das Transportmittel ist leicht, elastisch, fast unzerbrechlich, kompendiös, die Fahrvorrichtung verschwindet in der Tragbahre selbst, so dass sie bei der Verpackung räumlich überhaupt nicht in Betracht kommt, selbst nicht bei Verladung in grösseren Mengen auf Wagen. Es kann durch einen Mann leicht fortbewegt werden.

Auf schmalen Wegen wird die Trage mit 1 Rad montirt, auf Strassen mit 2, es verringert sich dann hierbei die Gefahr des Umfallens des Gefährtes.

Als Geschwindigkeit giebt Vortragender 12 $\frac{1}{2}$ Min. für den Kilometer an auf Grund von Versuchen auf allerlei Wegen, auf denen zum Theil getragen werden musste. 1 Mann konnte, ohne dass bemerkenswerthe Müdigkeit eintrat, 2 km weit schieben. Das Einrad ist vorzuziehen wegen der geringeren Reibung, also leichteren Fortbeweglichkeit, der einfacheren Konstruktion, billigeren Herstellung und weil es auch auf dem schlechtesten Wege verwendbar ist. Es kann über kleine Hindernisse hinweg gehoben werden, ohne erst demontirt werden zu müssen.

Um von diesen Tragen eine grosse Anzahl mitführen zu können, macht Vortragender eine Reihe von Vorschlägen.¹⁾

Die Bahre wiegt 36 Pfund, also 3 Pfund weniger als die Feldtrage; diese letztere lässt sich zur Fahrbahre leicht modeln. Ein zweites System ist in Rom ausgestellt; dieselbe ist zusammenlegbar, kann für 1 oder 2 Räder montirt werden; die Räder laufen auf Gummi.

Folgt nähere Beschreibung der Trage.

Diskussion findet nicht statt.

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Haase—Berlin hält Vortrag:

3. „Ueber den Nutzen der Verpflegungsbahnen für den Krankentransport im Kriege.“

Haase weist zunächst auf eine frühere Arbeit hin (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1889 Seite 337), in welcher er die Wichtigkeit der — für den Verpflegungstransport bestimmten — Feldbahnen, bezw. der leer zurückgehenden Wagen, die sicher zur Verfügung stehen werden, klargelegt hat. Es fragt sich nur, ob sie für uns zur rechten Zeit zu haben sind. Bei der kämpfenden Armee ist sie allerdings niemals vorhanden, dagegen aber ist sie von den Feld- und Kriegslazarethen zu verwenden.

In welcher Zeit kann nun eine Feldbahnstrecke von 60 km fertig sein? Angenommen, es ergeht noch am Abend des Schlachttages der Befehl zum Bau, so kann das Material, das schon verladen bereit steht, am folgenden Tage abgehen und an dem Bestimmungsorte auch ankommen. Zum Entladen und Aufstapeln des Materials sind 2 Tage nöthig, so dass am 4. Tag der Bau beginnen kann. Da täglich 15 km Geleise gelegt werden können, ist die Bahn in weiteren 4 Tagen vollendet, es werden dann am 9. Tage die ersten leeren Wagen zurückgehen können. Soll die Bahn mit Lokomotiven betrieben werden, so muss schwereres Schienenmaterial in Verwendung kommen und der Unterbau sorgfältiger hergestellt werden, so dass nur 10 km pro Tag fertig werden können; es kann somit die Bahn am 11. Tag nach Erlass des Baubefehles in Betrieb genommen werden. Im Feldzuge 1870 waren bei der I. und II. Armee vom 16. August bis 1. September 81,8 % der Feldlazarethe länger als 10 Tage thätig gewesen, und hätten diese also zur Evakuierung die Feldbahn benutzen können.

¹⁾ Durch dieselben würde allerdings die Organisation des Sanitäts-Detachements eine sehr wesentliche Aenderung erfahren.

Den bisher zur Evakuierung verwendeten Kolonnen- und Landwagen gegenüber hat die Feldbahn auch noch den Vortheil einer grösseren Schnelligkeit und grösseren Bequemlichkeit. Ein Landweg von 60 km wird bei täglich 11stündiger Fahrzeit (mit Einrechnung der nothwendigen Pausen) in $2\frac{1}{2}$ bis 3 Tagen zurückgelegt werden, von der Etappenstrasse weiter entfernte Lazarethe werden wohl 1 Tag mehr beanspruchen, also 4 Tage und 3 Uebernachtungsstationen. Die Feldbahn kann im Trabe bewegt werden, und ergibt sich eine Stundengeschwindigkeit von 6 bis 9 km für Krankenzüge, wobei in Betracht zu ziehen ist, dass, da die Beförderung mit Relais geschieht, kein längerer Aufenthalt zum Füttern der Pferde nothwendig wird. 60 km können in 11 Stunden zurückgelegt werden, also in 1 Tag. Nur die weiter entfernten Lazarethe würden 2 Tage und 1 Uebernachtungsstation erfordern. Noch günstiger ist das Verhältniss bei Maschinenbetrieb, es werden für 60 km, die nöthigen Pausen eingerechnet, 6 Stunden 50 Min. berechnet.

Die grössere Bequemlichkeit beim Bahntransport ergibt sich schon aus der Erwägung, dass weniger Uebernachtungsstationen nothwendig sind, dass die Verwundeten also nicht so oft vom Wagen abgeladen bzw. wieder aufgehoben werden müssen. Ferner verursacht das Fahren auf einer glatten Schienenfläche sicher weniger Stösse, als das Fahren auf den oft so schlechten Wegen. Strohschüttung oder das schon früher beschriebene Schwebelager wird die unvermeidlichen Stösse noch bedeutend abmindern.

Ein weiterer Vortheil ist, dass ein Feldbahnwagen 4 bis 6 Mann fasst, während ein Landwagen nur für 2 Mann eine bequeme Lagerung gestattet. Die Fahrt auf der Bahn ist eine völlig sichere. Eine Entgleisung ist bei Pferdebetrieb nahezu mit absoluter Sicherheit auszuschliessen, bei Maschinenbetrieb immerhin möglich. Bei seinen Versuchsfahrten hat Haase einmal eine solche Entgleisung erlebt, die Scheinverwundeten, welche auf einem Schwebelager liegend schliefen, sind nicht einmal aufgewacht, so vorzüglich konnte das Schwebelager den Entgleisungsstoss auffangen.

Vortragender spricht die Ueberzeugung aus, dass in einem künftigen Kriege, besonders in einem Lande mit mangelhaften Kommunikationsverhältnissen, die Feldeisenbahnen als ein sehr erwünschtes und wirksames Hilfsmittel im Krankentransport rechtzeitig Verwendung finden werden.

In der Diskussion fragt Gutsch—Karlsruhe, ob auch nach den neueren Erfahrungen des Herrn Vortragenden die Möglichkeit der Fortschaffung von Sanitätsmaterial zum Standort der Feldlazarethe mittels Feldbahn besteht, wie sie derselbe früher u. A. schon für sein Schwebelager zum Verwundetentransport ins Auge gefasst hat. Gutsch hat nämlich mit dieser Möglichkeit in bejahendem Sinne rechnen zu können geglaubt für die Verwendbarkeit des transportablen Lazarethes, System Gutsch-Löblein, dessen Verpackungsweise derart knapp ist, dass der gesammte Bedarf zur Unterbringung (einschliesslich Baracken), Verpflegung und bestmöglicher ärztlicher Behandlung von 1000 Schwerverwundeten auf 100 Achsen eines einzigen Vollbahnzuges, also bis zum Etappenhauptort, vorwärts gebracht werden kann.

Nachdem Haase die Frage im Allgemeinen bejaht hat, spricht Gutsch die Hoffnung aus, dass die strikte Forderung der Humanität das Umladen solcher Lazarethe für Schwerverwundete auf Feldbahnzüge schon neben solchen mit Magen- und Schiessbedarf für die kämpfenden Truppen erreichbar machen wird.

Herr Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Reger—Hannover hält Vortrag:

4. a) Der Militärarzt im Dienste der Epidemiologie;
- b) die Fortpflanzung der durch Eiterkokken bedingten Krankheiten;
- c) die ewige Krankheit, eine epidemiologische Betrachtung.

Vortragender verwendete das ihm im Kadettenhause zu Potsdam zur Verfügung stehende Krankenmaterial zu umfassenden epidemiologischen Untersuchungen, zunächst über die „Kinderkrankheiten“ und fand dabei, dass nicht an den Räumen und den todten Gegenständen in denselben die Infektionsträger haften, sondern dass offenbar der in diesen Räumen verkehrende Mensch der Träger der Infektionsstoffe sein musste. Zuerst gelang dieser Nachweis für Masern, indem von einem eingeschleppten Falle ausgehend die folgenden Fälle durch den nahen Verkehr der einzelnen Personen in einer gemeinsamen Stube, Klasse auch durch Mischklassen bedingt wurden. Zeichnete er sich nun die einzelnen Fälle graphisch für die einzelnen Tage in ein Liniennetz ein, so fand sich, dass weitere Erkrankungen in ganz bestimmten Zeitintervallen in einem cyklischen Verlaufe wieder auftraten. Nur auf dem Menschen konnten die Keime den nöthigen Nährboden haben, um ihre verschiedenen Entwicklungsstadien durchzumachen, auf todte Gegenstände gefallene Keime müssen ihre Infektionsfähigkeit bald verlieren. Aus der Stadt Potsdam selbst konnte er das gleiche Verhältniss nachweisen.

Parot. epid., Rubeolen, Varicellen, kontagiöse Augenkrankheit verliefen ebenso typisch, doch fehlte anscheinend manchmal ein Glied in der Kette; mehr noch aber traten solche Lücken auf bei Diphtherie, Scarlat., Pneumonie, Erysipel, Influenza. In den Fällen nun fanden sich in diesen sogenannten Lücken dafür andere Krankheiten, die typisch auf die Tage fielen, in welchen spezifische Fälle zu erwarten gewesen wären. Das waren dann Krankheiten, für welche die Bakteriologie Eiterkokken in ihren verschiedenen Arten, theils einzeln, theils im Gemisch nachweist. Es zeigte sich nun eine so typische Regelmässigkeit der Erkrankungen zwischen 7 und 14 Tagen, dass die einzelnen Fälle genau mit den Marken eines nach Tagen eingetheilten Maassstabes zusammenfielen.

Bei der Bearbeitung der Krankenbücher anderer Truppentheile fand Vortragender genau dasselbe Verhalten.

An der Hand einer stattlichen Zahl grösserer und kleinerer Tabellen demonstirte R. dann diese Thatsachen, gleichgültig, ob die Aufzeichnungen aus dem Osten oder Westen des Reiches stammten, ob sie vor 50 Jahren oder heuer gemacht wurden.

Die gemachten Beobachtungen wurden schon früher veröffentlicht.

Er betont zum Schlusse noch einmal die hohe Wichtigkeit seiner Entdeckungen, speziell das Fortkriechen der Eiterkrankheiten, zu welchen er auch die Katarrhe und Entzündungen der Schleimhäute, die Anginen, Rheumatismen, Erkrankungen der serösen Häute und der Haut rechnet und spricht so von einer „ewigen“ Krankheit. Gerade die Militärärzte, denen authentische Aufzeichnungen am allermeisten zur Verfügung stehen, fordert er zur Prüfung seiner Beweise und Angaben auf.¹⁾

Diskussion fand nicht statt.

¹⁾ Der Vortrag wurde auch in der Abtheilung für Kinderheilkunde und Hygiene gehalten.

Zum Vorsitzenden für die nächste Sitzung (Donnerstag 10 Uhr) wurde Herr Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Miller—Nürnberg gewählt.

Anwesend 20 Herren; Schluss der Sitzung 12 Uhr 10 Min.

3. Sitzung: 12. September, 3 Uhr nachmittags.

Vorsitzender: Herr Gassner.

Derselbe eröffnet die Sitzung und begrüsst insbesondere die von der 15. Abtheilung (Chirurgie) erschienenen Gäste.

Beginn der nächsten Sitzung wird auf Donnerstag den 14. September 10 Uhr vormittags festgesetzt.

Herr Stabsarzt, Professor Dr. Buchner—München ist am Erscheinen verhindert, und fällt dessen Vortrag aus.

Folgt Vortrag von Friedr. Hessing, Direktor des orthopädischen Instituts zu Göggingen—Augsburg

5. „Ueber die sogenannten Kriegsapparate zum Transport Schwerverwundeter und zur Behandlung von Knochenbrüchen, sowie von akuten Gelenk-Erkrankungen“.^{*)}

Der sogenannte „Kriegsapparat“, den Hessing angegeben hat, besteht aus einem Verbands und dem eigentlichen Apparat; der Verband soll erst angelegt werden, wenn genügend Zeit dafür da ist, also im Lazareth. Ein Verband ist nothwendig, wenn das Glied bis zur Heilung im Apparat bleiben soll; in den meisten Fällen ist dann auch das Umhergehen ermöglicht. Der Beinapparat besteht „aus einem Gestell aus schmalen und dünnen vernickelten Stahlschienen, welche theils längs der Gliedmaassen, sich dem Körper genau anschmiegend, theils quer zu demselben, sie fest zusammenhaltend, verlaufen, und einer Extensionslasche, welche um das Knöchelgelenk angelegt und an dem Sohlentheile des Apparates befestigt wird.“ Den Apparat giebt es in 3 verschiedenen Grössennummern. — Wird der Apparat in einer Gefechtspause oder nach dem Gefechte angelegt, so ermöglicht er vom Kampfplatz weg einen so schonenden Transport, wie dies bei keinem anderen Nothverband der Fall ist. Ein grosser Vortheil besteht darin, dass der Apparat zur Lagerung, zur Fixirung, zur permanenten Extension benutzt werden kann. Die bisherigen Schienen (Petit, Volkmann) vereinigten diese Vortheile nicht, erlaubten auch keine ambulante Behandlung.

Folgt Beschreibung des Anlegens der Schiene. Nothwendig sind 2 Krankenträger; nur das obere am Sitzknorren anstossende Ende des Apparates muss etwa gepolstert werden. Ein Abziehen der Kleider ist nicht nöthig, dieselben können, wenn die Schiene zu weit sein sollte, zum Ausfüllen des freien Raumes verwendet werden. Es ist nur darauf zu sehen, dass für jeden Mann die passende Grössennummer verwendet wird.

Wird im Lazarethe die Schiene zu einem Dauerverband angelegt, so muss vorher ein guter Kontentivverband gemacht werden. Beim Anlegen ist zu beachten: 1. dass der Ring der Oberschenkelhülse unterhalb des Sitzknorrens so geschnallt wird, dass er sich nicht über den Letzteren hinaufschieben kann; 2. dass der Fuss im Eisenschuh mit der Extensionslasche nach abwärts gezogen wird; 3. dass die gebrochene Extremität im Apparate die Länge der gesunden hat und die Sohle des Schienenschuhes 1 bis 2 cm von der Fusssohle entfernt bleibt, um besser extendiren zu können. Sobald der Fuss richtig liegt, wird die Extensionslasche gebunden.

Der Apparat für die untere Extremität wiegt kaum 1 kg.

Für Verletzungen der Wirbelsäule kommt ein korsettähnlicher Apparat mit Kopfstütze in Anwendung.

^{*)} Vergl. Jahrgang 1892 d. Z. S. 370—374. Red.

Die Apparate für Fixirung der oberen Extremität sind in ihrer Konstruktion wesentlich einfacher, da hier die Fixirung allein ohne Extension genügt.

Antiseptische Verbände können unter den Apparaten angelegt werden.

Hessing betont schliesslich, dass die angegebenen Apparate nur für den geschilderten Zweck, nur für frische Knochenbrüche und frische Gelenkverletzungen bestimmt sind, nicht zum Gebrauch in orthopädischen Anstalten. Kam es schon zu Kontrakturen oder Verkrümmungen, so ist eine Behandlung mit den Hessing'schen „Schienenhülsenapparaten“ angezeigt, die jedoch unbedingt Anstaltsbehandlung erforderlich machen, da bei eintretender Besserung des Zustandes rasch aufeinander folgende Aenderungen der Apparate nothwendig werden.

Folgt Demonstration der einschlägigen Verbände an zwei Patienten mit Unterschenkelfrakturen.

Zur Diskussion spricht Prof. Dr. Landerer-Leipzig.

„Der uns vorgezeigte Apparat von Herrn Hessing ist ohne Frage sehr schön, immerhin glaube ich darauf hinweisen zu müssen, dass wir auch mit anderen Methoden und Apparaten dasselbe erzielen können. So ist z. B. der sogenannte Gehapparat von Bruns bei sehr guten Erfolgen mindestens kompendiöser und leichter zu transportiren. Ich habe auch mit anderen Apparaten z. B. bei Osteotomia subtrochanterica sehr gute Erfolge erzielt, gleichfalls im Umhergehen. — Ueberhaupt ist die Hessing'sche Methode nicht neu, das Prinzip dieses Apparates findet man schon in alten chirurgischen und orthopädischen Lehrbüchern. Das unbestreitbare Verdienst des Herrn Hessing ist es, durch seine unvergleichliche Technik die Ideen, die wir früher nicht in genügender Weise in die Praxis zu übertragen vermochten, in hervorragender Weise praktisch verwerthbar gemacht zu haben. Ueberhaupt ist für mich die Frage der ambulatorischen Behandlung der Knochenbrüche noch eine offene. Nach meinen vergleichenden Beobachtungen ist die Behandlungsdauer bei der von mir vor drei Jahren in Volkmanns Heften angegebenen Behandlung mit frühzeitiger Massage kürzer als bei ambulatorischer Behandlung.“

Derselbe fragt Hessing: Wie lange lassen Sie einen Knöchelbruch im Verband?

Hessing: Drei Wochen.

Landerer-Leipzig: „Ich habe hier an meinem rechten Bein eine Fraktur beider Malleolen gehabt und bin bei früher Massage schon am 12. Tage ohne Verband gegangen. In einer Reihe von Fällen habe ich es seitdem gerade so gemacht.“

Die ambulatorische Behandlung der Knochenbrüche stammt aus dem Jahre 1836.“

Sanitätsrath Dr. Heusner-Barmen: „Ich habe seit vier bis fünf Jahren die Oberschenkelbrüche ambulant behandelt mit Apparaten, die jenen Hessings nachgebildet waren. Ich konstatiere, dass die Erfolge bezüglich rascher Heilung, geringer Verkürzung und Gelenksteifigkeiten besser waren als bei der früheren Extensionsmethode. Ich muss jedoch bemerken, dass die heute von Hessing vorgezeigten Apparate bei Weitem vollkommener und von vorzüglichster Konstruktion sind. Nur bezweifle ich, dass die Apparate im Kriegsfall von weniger Geübten so leicht anzuwenden sein werden wie Herr Hessing, der sich sein ganzes Leben lang mit solchen Dingen beschäftigt hat, zu glauben geneigt ist.“

Gutsch-Karlsruhe möchte gerade in dieser Abtheilung noch die Frage der Kriegsbrauchbarkeit der Hessing'schen Verbände besprechen und bedauert, in dieser Beziehung gegenüber der zweifellosen technischen Vollendung und Zweckmässigkeit im Frieden Bedenken für den Krieggebrauch zu haben, und zwar weniger wegen des grossen Raumbedarfes bei Verpackung der doch in entsprechenden Mengen mitzuführenden Apparate, sondern wegen der von Hessings eigener hohen mechanischen Begabung jedenfalls unterschätzten technischen Schwierigkeiten der Anpassung seiner Apparate für den einzelnen Fall. Gutsch ist deshalb der Meinung, dass nach den Erfahrungen, die neuerdings insbesondere auf der v. Bardeleben'schen Klinik mit dem portativen Gipsverbande auch bei Brüchen der unteren Gliedmaassen gemacht sind, der Gips auch für die betr. Kriegsverbände wieder mehr Verwendung finden wird.

Sanitätsrath Dr. Fink-Halberstadt ist einverstanden mit dem Anlegen von Gipsverbänden bei Unterschenkelfrakturen, welche nach sechs bis sieben Tagen einhergehen können. Der Vorzug der Hessing'schen Apparate macht sich aber besonders geltend bei Frakturen der Oberschenkel und bei komplizirten Frakturen.

Ferner spricht noch Haase-Berlin.

Der Vorsitzende giebt bekannt, dass die 26. Abtheilung am Donnerstag 14. September mit der 15. Abtheilung (Chirurgie) vereinigt wird, woselbst Herr Generalarzt v. Esmarch-Kiel über „Blutspargung bei Operationen und Verletzungen“ sprechen wird.

Ferner wird zur Besichtigung des königlichen Garnisonlazareths auf Mittwoch, 13. September 8 Uhr vormittags eingeladen.

Anwesend 50 Herren, Schluss der Sitzung 4 Uhr 30 Minuten.

4. Sitzung: 14. September. 10 Uhr vormittags.

Dieselbe ist mit Abtheilung 15 (Chirurgie) vereinigt.

Miller-Nürnberg giebt die Tagesordnung für die 3 Uhr 30 Minuten nachmittags stattfindende Sitzung bekannt.

Generalarzt v. Esmarch-Kiel hält Vortrag über

„Blutspargung bei Operationen und Verletzungen“ (Autoreferat).

Der Vortragende betont zunächst, dass das vor 20 Jahren erfundene Verfahren der „künstlichen Blutleere“ nicht bloss den Zweck habe, bei Amputationen den Blutverlust zu verhindern; es solle vielmehr den Chirurgen in den Stand setzen, bei allen Operationen an den Extremitäten den Blutverlust zu vermeiden und dadurch die Operation wesentlich zu erleichtern. Der Gedanke sei damals ganz neu gewesen und deshalb von der ganzen ärztlichen Welt mit grossem Beifall begrüsst worden.

Sehr bald habe man aber auch die Mängel und Nachtheile hervorgehoben, welche das Verfahren haben sollte, Warnungen und Verbesserungsvorschläge daran geknüpft und sogar empfohlen, zu den alten Methoden zurückzukehren.

Die Hauptvorwürfe, welche man dem Verfahren gemacht habe und vielfach noch mache, seien folgende:

1. Die reichlichen Blutungen, welche infolge der Gefässlähmung nach Abnahme des Schnürgurtes eintreten sollen.
2. Die Lähmungen der durch den Schnürgurt gedrückten Nerven.
3. Das Absterben von Hautlappen oder Wundrändern.
4. Die Gefahr des Eintritts septischer Stoffe u. s. w. in den Kreislauf.

Trotz der Bemühungen des Erfinders, das Verfahren zu verbessern und zu vereinfachen und nachzuweisen, dass diese Nachtheile nicht von

der Methode, sondern von verkehrter Anwendung derselben abhängen, würden diese Vorwürfe immer noch wiederholt und dadurch viele Chirurgen verhindert, sich die grossen Vortheile des Verfahrens zu Nutzen zu machen. Er halte es daher nicht für unnütz, gerade in dieser Versammlung noch einmal die Art und Weise zu schildern, in welcher seit mehr als 15 Jahren in seiner Klinik die künstliche Blutleere angewandt werde. — Das Verfahren bestehe bekanntlich aus zwei Theilen. Es bezwecke

1. das Blut aus den Gefässen des zu operirenden Körpertheiles herauszutreiben und

2. den arteriellen Blutzufluss während der Operationen zu verhindern.

Für den ersten Zweck benutze er theils die elastische Einwicklung, theils die senkrechte Erhebung, für den zweiten nur in äusserst seltenen Fällen noch den früher empfohlenen Kautschukschlauch, fast immer nur einen elastischen Gurt mit einem sehr einfachen Hakenverschluss.

Er schildert die Art und Weise, wie beides angelegt wird, und betont die Vorsichtsmaassregeln, welche dabei beobachtet werden müssen. Befolge man diese Regeln, so kämen die vorhin erwähnten Nachteile niemals vor.

Da Kautschukstoffe durch langes Liegen in Vorrathsräumen, sowie durch Aufenthalt in sehr heissen oder kalten Klimaten bald verderben, so habe er für die Zwecke Schnürgurte aus Messingspiralen herstellen lassen, welche viele Jahre lang und in allen Klimaten aufbewahrt werden können, ohne zu verderben.

Mit dem von ihm für Samariterzwecke angegebenen elastischen Tourniquet-Hosenträger seien bereits zahlreiche Menschenleben gerettet worden.

Die Frage, wie lange man einen wegen Arterienblutung gut angelegten Schnürgurt liegen lassen dürfe, sei noch eine offene. Nach den vorliegenden Erfahrungen scheine es, dass die arterielle Zufuhr ohne besondere Nachteile mindestens 12 Stunden lang unterbrochen werden dürfe.

Zum Schlusse erinnert er daran, dass das Verfahren, den Blutstrom in Arterien und Venen durch elastischen Druck zu beeinflussen, zu mehreren anderen sehr wirksamen therapeutischen Eingriffen geführt habe, z. B. zu der Autotransfusion, zur Behandlung von Pseudarthrosen und Aneurysmen, vor allem aber zu der von seinem Assistenten, Dr. Bier, erdachten und in seiner Klinik mit grossem Erfolg geübten Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mittels der Phlebostase.

5. Sitzung: 14. September, nachmittags 3 Uhr 30 Minuten.

Vorsitz: Miller-Nürnberg.

Demonstration von Schienen aus Metall und plastischer Pappe durch Dr. Koch-Neuffen.

Um 4 Uhr schliesst der Vorsitzende die Sitzung, indem er den Vortragenden für ihre lehrreichen und interessanten Vorträge, den Theilnehmern für ihren zahlreichen Besuch dankt.

Präsenzliste.

1. Dr. v. Esmarch, Generalarzt 1. Klasse, Kiel.
2. Dr. Flasch, Stabsarzt, Nürnberg.
3. Dr. Gassner, Oberstabsarzt 1. Klasse und Divisionsarzt, Nürnberg.
4. Dr. Gutsch, Stabsarzt der Landwehr, Spezialarzt für Chirurgie Karlsruhe.
5. Dr. Haase, Oberstabsarzt 1. Klasse, Berlin.

6. Dr. Hasslauer, Assistenzarzt 2. Klasse, Nürnberg.
7. Hessing, Orthopäd, Göggingen-Augsburg.
8. Dr. Jacoby, Assistenzarzt 1. Klasse, Würzburg.
9. Dr. Lehrnbecher, Oberstabsarzt 1. Klasse, Würzburg.
10. Dr. Miller, Oberstabsarzt 1. Klasse, Nürnberg.
11. Dr. Moser, Oberstabsarzt 1. Klasse, Bamberg.
12. Dr. Niedermayr, Stabsarzt, Nürnberg.
13. Dr. Pavlečka, Regimentsarzt, Linz.
14. Dr. Port, Generalarzt 2. Klasse, Würzburg.
15. Dr. Reger, Oberstabsarzt 2. Klasse, Hannover.
16. Dr. Schweighofer, Regimentsarzt, Wien.
17. Dr. Seydel, Stabsarzt und Privatdozent, München.
18. Dr. Stanjek, Oberstabsarzt 1. Klasse, Hannover.
19. Dr. Steinhardt, einjährig-freiwilliger Arzt, Nürnberg.
20. Dr. Ullmann, Generalarzt a. D., Nürnberg.
21. Dr. Wagner, Regimentsarzt, Innsbruck.
22. Dr. Webersberger, Assistenzarzt 1. Klasse, Nürnberg.
23. Dr. Westermayer, Unterarzt, Nürnberg.

Karl v. Bardeleben: Massenuntersuchungen über Hyperthelie beim Manne. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft 1893.

Die in allen preussischen Korpsbezirken angestellten Untersuchungen, wofür Prof. v. Bardeleben auch an öffentlicher Stelle allen beteiligten Kollegen seinen ergebensten Dank ausspricht, haben ein reiches Material ergeben. Die „höchst bemerkenswerthen, ja theilweise geradezu erstaunlichen Ergebnisse dieser Massenuntersuchungen“ sind gewonnen an über 100 000 jungen Männern. Freilich lag es in der Natur der Sache, dass diese einmaligen Massenuntersuchungen ein endgültiges Ergebniss nicht haben konnten, doch sind neue wichtige Gesichtspunkte dadurch gewonnen, deren weitere Verfolgung lohnende Aussichten verspricht.

Es kam bei diesen Untersuchungen erstens darauf an, bezüglich des Vorkommens von Hyperthelie die Prozentsätze einigermaassen festzustellen, zweitens bestand die Vermuthung, dass sich in den verschiedenen Landstrichen Deutschlands anthropologische Differenzen sowohl bezüglich der einzelnen deutschen Stämme selbst wie der fremden Beimischungen herausstellen würden.

Was den ersten Punkt betrifft, so hat sich eine sichere Feststellung des Prozentsatzes deshalb nicht ergeben, weil die Auffassung über die Frage, Hyperthelie oder nicht, sehr verschieden war, und weil auch andere Umstände, Mangel an Zeit etc. die Gewinnung gleichmässig sicherer Resultate verhindert haben. Die Angaben aus 4 Musterungsbezirken sind nicht zu verwerthen, in 30 anderen Bezirken schwanken die Sätze von 0,5 % bis 31,5 %; vereinzelt sind bis 45 % aufgefunden. — Das Eine geht jedenfalls hieraus hervor, dass die Hyperthelie nicht selten und viel häufiger ist, als bisher angenommen wurde.

Was die anthropologische Seite der Untersuchungen betrifft, so ist v. Bardeleben noch weit davon entfernt, eine auch nur annähernd vollständige Karte für Deutschland oder grössere Provinzen zu geben. Doch macht er den wohlgelungenen Versuch zu einer graphischen Darstellung auf Grund eines sehr eingehenden Berichts für den Bezirk Rostock und findet, dass je mehr landeinwärts desto geringer, und je näher der nordöstlichen Küste desto grösser der Prozentsatz an Hyperthelie ist.

Er demonstirt an diesem Beispiel, wie mit der Zunahme der slavischen Beimischung auch die Hyperthelie zunimmt. Es scheint aber im Allgemeinen die Vermuthung gerechtfertigt, dass nicht sowohl die Beimischung dieses oder jenes bestimmten nichtdeutschen Stammes, sondern vielmehr die Thatsache der intensiveren Mischung mit einem fremden Stamme überhaupt durch Zunahme der Hyperthelie sich kund giebt. Hierfür scheint auch zu sprechen, dass in einigen Fällen in den Städten und an bekannten seit alter Zeit bestehenden internationalen Verkehrstrassen mehr überzählige Brustwarzen gefunden wurden als auf dem platten Lande oder in Gegenden, welche abseits vom grossen Verkehr liegen. So scheint in der Hyperthelie ein neues anthropologisches Merkmal neben der Schädelform, der Haar- und Augenfarbe gefunden zu sein.

Betreffs der Körperseiten hat sich bestätigt, dass am seltensten das beiderseitige Vorkommen beobachtet wurde und dass die linke Seite der rechten gegenüber bevorzugt ist.

Angaben über die Höhe des Sitzes, insbesondere solche über die Entfernungen von der normalen Warze liegen nur aus der Minderzahl der Bezirke vor und erstrecken sich auf etwa 2000 Warzen. Das in meinem früheren Referat (S. 95 d. J.) erwähnte Distanzgesetz — 4 cm — hat sich bestätigt; freilich bestehen auch Ausnahmen, dagegen fanden sich die meisten überzähligen Warzen nicht bei 4 cm unter der normalen, sondern bei 8 cm, danach erst bei 4 cm und 12 cm. Ferner scheint die normale Brustwarze nicht die vierte von oben sondern die sechste zu sein.

Schliesslich erwähnt v. Bardeleben noch, dass bei Embryonen von Zahnwalen Prof. Kückenthal 8 und 4 primitive Zitzen gefunden hat, während das erwachsene Thier deren nur 2 besitzt, woraus der betreffende Gelehrte den Schluss zieht, dass die Vorfahren der Zahnwale mehr Zitzen besessen haben.

Overweg.

Kalender für 1894.

1. Fircks Taschenkalender für das Heer (1. Oktober 1893 bis 30. August 1894). Mit Genehmigung des Königl. Kriegsministeriums herausgegeben von W. Freiherrn v. Fircks, Generalmajor und Kommandeur der 21. Inf.-Brigade. Preis 4 Mark. Verlag von A. Bath, Berlin.

Der „kleine Fircks“, dessen wir schon in früheren Jahren empfehlend gedachten, ist wieder in seiner bekannten handlichen Gestaltung erschienen, trotzdem selbstverständlich alle neuen Bestimmungen, wie solche die Entwicklung unseres Heerwesens in grosser Menge naturgemäss mit sich gebracht hat, in ihm verarbeitet sind. Als schnelles, bequemes und sicheres Auskunftsmittel in allen das Heerwesen angehenden Angelegenheiten ist der kleine Fircks unentbehrlich.

2. Reichs-Medizinal-Kalender 1894 (Dr. Paul Börners), herausgegeben von Geh. San.-Rath Dr. S. Guttmann. — Verlag von Georg Thieme, Leipzig.

Erschienen sind: I. Theil, Geschäftliches Taschenbuch und das Beiheft, — ersteres, wie früher, letzteres vermehrt und zum Theil mit anderen Bearbeitungen ausgestattet, unter denen wir hervorheben, „Differenzialdiagnostische Uebersicht der wichtigsten Erkrankungsformen des Gehirns und der Gehirnhäute“ von Prof. Eulenburg und „Therapeutische Notizen“ aus der Lassar'schen Klinik.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:

Prof. Dr. **H. Lenthold**, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Dr. **G. Senfardt**, Oberstabsarzt,
Berlin N., Chausseestrasse 27.

Verlag:

E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68-70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXII. Jahrgang.

1893.

Heft 12.

Traumatische Lungen- und Brustfell-Entzündung.

Von

Stabsarzt **Dr. Tubenthal.***

Die Quetschungen der Brust durch stumpfwirkende Gewalt sind von jeher, hauptsächlich vom gerichtsarztlichen Standpunkte, eines eingehenden Interesses gewürdigt worden; jedoch sind gewöhnlich hierbei die Schädigungen in Betracht gezogen worden, welche in ihren unmittelbaren Folgen durch Zerstörung innerer lebenswichtiger Organe den Tod alsbald herbeiführten, während später auftretende Entzündungen der Lungen und des Brustfells nicht so häufig, namentlich mit Beziehung auf das ursprüngliche Trauma, zur Darstellung gekommen sind. Und doch ist es von Wichtigkeit, sich stets gegenwärtig zu halten, dass ein Stoss oder Schlag, welcher die äusseren Bedeckungen der Brust trifft, unter Umständen die Ursache einer Lungen- und Brustfell-Entzündung oder einer Brustfellentzündung allein mit allen ihren Folgekrankheiten werden kann.

Zwei Beobachtungen, welche diesen Zusammenhang klar hervortreten lassen, und von denen namentlich die erstere auch durch ihre Entstehungsursache von besonderem militärischen Interesse ist, bieten die Unterlage der nachstehenden Besprechung.

Am 6. Oktober 1892 wurden durch vorzeitige Entzündung einer mit 21 Kilo Pulver geladenen Fladdermine ein Unteroffizier und fünf Pioniere

*) Verfasser des Aufsatzes: Perforationsperitonitis oder Ileus. Heft 12. 1892. Seite 537.

mehr oder weniger schwer verletzt. Die Leute, welche auf der Mine standen, wurden zum Theil zur Seite, zum Theil in die Luft geschleudert und hierbei bis zu einer Höhe von 5 Meter erhoben. Die Verletzungen bestanden dementsprechend in Quetschungen der Gliedmaassen mit zum Theil recht erheblichen Blutergüssen in die Gelenke, in einem Vorderarmbruch und Quetschungen der Brust und Wirbelsäule. Der Pionier G., welcher im Augenblick der Explosion mit dem Verstauen des Pulvers beschäftigt war, befand sich, als er eine Stunde nach dem Unfall in das Lazareth gebracht wurde, noch im Zustande des tiefsten Shocks: Er hatte eine aschfahle Gesichtsfarbe, verfallene, theilnahmlose Gesichtszüge, die Augen lagen tief in den Höhlen. Der Puls war sehr klein und leicht unterdrückbar, seine Schlagfolge betrug 60 bis 70 Schläge in der Minute; ausserdem hatte Kothabgang stattgefunden. Aus dem Zustande der tiefsten Apathie war G. durch lautes Anrufen kaum zu erwecken. Bei der körperlichen Untersuchung erwies sich die Rückengegend in der Höhe des 6. bis 8. Brustwirbels auf Druck schmerzhaft; hier war die Haut etwas geschwollen und geröthet. Jedoch liess sich durch die Perkussion an der Hinterseite des Brustkorbs keine Abschwächung des Schalls, welche einen Bluterguss im unmittelbaren Anschluss an die Verletzung angedeutet hätte, nachweisen. Nur hörte man über beiden Lungen, namentlich an ihren abhängigeren Partien, mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Irgend welche Lähmungen motorischer oder sensibler Natur, waren nicht nachzuweisen.

In dem Zustande des Hindämmerns verharrte G. an diesem und dem folgenden Tage. Die Körpertemperatur war kaum erhöht und betrug am Abend des zweiten Tages 37,8°. Nur schien die Athmung in Folge der Schmerzhaftigkeit des Rückens erschwert, und es wurde auch durch einzelne Hustenstösse Schleim mit Blut gemischt entleert; einigemal wurden einzelne Gerinnsel dunkelen schwärzlichen Bluts ausgehustet. Da trat ganz unerwartet in der Nacht vom zweiten zum dritten Tage unter Schüttelfrost eine plötzliche Temperatursteigerung ein, so dass die Morgentemperatur bereits 40,3° betrug. G. bot das Bild eines Sterbenden dar! In sich zusammengesunken, laut röchelnd mit halb geöffneten Augen, konnte er nicht einmal mehr durch lautes Anrufen zum Bewusstsein erweckt werden. Lähmungen waren auch jetzt nicht aufgetreten. Beide Pupillen waren gleich weit. Dagegen fand sich eine Abschwächung des Schalls von den tiefsten Theilen der rechten Lunge bis fast zur Mitte des Schulterblatts. Das Athemgeräusch war im Bereich der Dämpfung verschärft und hatte stellenweis schon einen bronchialen Beiklang. Somit war es klar, dass während der Nacht eine rechtsseitige Lungenentzündung zur Entwicklung

gekommen war, welche das ganze Krankheitsbild so plötzlich in malam partem verändert hatte. Dabei nahm das Rasseln immer mehr zu und wurde von Viertelstunde zu Viertelstunde oberflächlicher, so dass man den Eindruck gewann, als ob die ganze Athmungsfläche von Flüssigkeit überschwemmt wäre. Es wurden im ausgiebigsten Maasse die verschiedensten Reizmittel: Campherinjektionen, kalte Uebergiessungen im warmen Bade, Sinapismen, Wein und Cognac in Anwendung gezogen. Als sich trotz alledem der Zustand nicht besserte, das tracheale Rasseln bei zunehmender Cyanose und kleinem Puls immer stärker wurde, so entschloss man sich, um durch eine Entlastung des Blutgefässsystems einen Versuch zur Rettung bei dem allen Anschein nach aussichtslosen Falle zu machen, zu einem Aderlass. Derselbe wurde in der linken Armbeuge gemacht, und 300 g auffallend dunkles Blut entleert. Zur Verwunderung aller Beobachter besserte sich hiernach der Zustand fast augenblicklich; mit dem Nachlassen der Cyanose wurde die Athmung freier, und auf lautes Anrufen reagierte der Kranke wieder etwas. Dieser Zustand theilweiser Benommenheit, wo jeden Augenblick Stillstand der Athmung drohte, hielt auch für die Folge an. Daher wurden, sobald die oberflächliche Athmung oder der schwache Puls es nothwendig erscheinen liess, sowohl am Tage wie in der Nacht Camphereinspritzungen gemacht. Daneben wurden Champagner und Portwein, soviel der Kranke zu sich nehmen wollte, eingeflösst. Die dauernd sehr hohe Körpertemperatur wurde durch laue Bäder von 22°, welche bis 18° abgekühlt wurden, in Schranken gehalten, es wurde gebadet, sobald das Thermometer 39,8° erreichte. Indem nach diesen Grundsätzen verfahren wurde, gelangten am zweiten Tage des Beginns der Lungenentzündung vier, am dritten Tage sogar fünf Bäder zur Anwendung.

Unterdess hatte sich der örtliche Prozess weiter entwickelt. Am zweiten Tage gaben die rechte Seitenwand und der untere Theil, am dritten Tage der obere Theil des Brustkorbs einschliesslich der Lungenspitzen einen gedämpften Ton, während über den tiefsten Theilen der rechten Lunge sich bereits der Schall wieder aufzuhellen begann. Der Auswurf, welcher noch beim Beginn der Lungenentzündung blutig war, nahm später die gewöhnliche rostbraune Farbe an, blieb aber stets sehr spärlich.

Als Grund einer auffallenden Verschlechterung, welche durch äusserste Behinderung der Athmung bei drohendem Lungenödem sich abermals bemerkbar machte, wurde am vierten Krankheitstage die Anwesenheit eines Exsudats im rechten Brustfellraum gefunden. Denn während über den Lungenspitzen noch intensive Dämpfung bestand, der sich in der

Mitte des Schulterblatts eine aufgehellte Zone in der Breite von drei Fingern anschloss, war der Schall über den weiter abwärts gelegenen Theilen abermals absolut gedämpft, auch fehlte hier jedes Athemgeräusch. Die Punktion mit dem Potain'schen Apparat im neunten Zwischenrippenraum förderte denn auch eine trübe, blutig gefärbte Flüssigkeit in der Menge von 500 g zu Tage, in der die mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit von zahlreichen ausgelaugten rothen Blutkörperchen, einzelnen Lymphkörpern und Fibrinfasern ergab. Der Eingriff schaffte sofort Erleichterung: die Athmung wurde freier, und die Temperatur, welche vor der Punktion am Morgen noch $39,9^{\circ}$ betragen hatte, erreichte am Abend nur eine Höhe von $38,5^{\circ}$. Von nun an besserte sich unter Zurückbildung der örtlichen Erscheinungen der Allgemeinzustand allmählich. Am neunten Krankheitstage hielt sich die Temperatur zum ersten Male in normalen Grenzen; es machte sich ein Ruhebedürfniss geltend, nachdem noch am Tage vorher heitere Delirien vorhanden gewesen waren.

Jedoch erschien die Hoffnung auf Wiederherstellung verfrüht, als am zehnten und elften Krankheitstage unter schnellem Ansteigen der Temperatur bis auf $40,0^{\circ}$ der Kranke wiederum ein Bild wie zur Zeit der schwersten Erkrankung darbot. Bei vollkommener Benommenheit war die Athmung laut stöhnend, die Zahl der Athemzüge betrug 36 bis 40 in der Minute. Als Grund dieser plötzlichen Verschlechterung ergab sich eine fast plötzliche Neubildung des Exsudats im rechten Brustfellraum, welches schon am folgenden Tage bis zur Schultergräte reichte. Eine abermalige Punktion ungefähr an der früheren Stelle entleerte jetzt 300 g einer bernsteingelben, klaren Flüssigkeit. Wieder hatte die Entleerung der Flüssigkeit einen sichtbar günstigen Einfluss auf die Athmung und auf das ganze Allgemeinbefinden. Zwar hielt das Fieber noch an und überschritt sogar am Abend noch $39,5^{\circ}$; jedoch bildeten sich die Reste des Exsudats sehr schnell zurück, so dass bereits sechs Tage nach der zweiten Punktion der Schall mit Ausnahme einer schmalen Zone über den untersten Theilen der rechten Lunge ganz aufgehellt war, und man über der ganzen Lunge lautes vesikuläres Athmen hörte. Erst jetzt, 19 Tage nach dem Unfall und 17 Tage nach dem Einsetzen der Lungenentzündung, erlangte der Kranke eine klare Vorstellung über seine Lage, für die ganze Zwischenzeit fehlte ihm das Bewusstsein. Die Kräftigung des Körpers machte dann schnelle Fortschritte. Bereits zwei Monate nach dem Unfall wurde G. aus dem Lazareth entlassen und versieht jetzt, wie Alle bei dem Unfall zu Schaden Gekommenen, wieder vollkommen seinen Dienst.

Welches ist nun der innere Zusammenhang dieser verschiedenartigen Krankheitserscheinungen? — Unzweifelhaft war G. bei dem Niederfallen aus der beträchtlichen Höhe mit dem ganzen Gewicht seines Körpers auf den Rücken aufgeschlagen. Nur die Weichheit des Bodens und die Nachgiebigkeit der jugendlichen Brustwandungen erklären das Fehlen jeder irgendwie erheblichen Verletzung. Dagegen traten als Folge der stattgehabten Brustquetschung sofort die diffus über beide Lungen verbreiteten Rasselgeräusche in die Erscheinung, welche gewiss nur zu einem kleinen Theil von dem in die Luftröhrenäste ergossenen Blut herrührten; denn das ausgehustete Blut war für sich nicht nur von sehr geringer Menge, sondern wurde auch mit einer verhältnissmässig reichlichen Menge Schleim untermischt zu Tage gefördert. Somit mussten durch die Quetschung einerseits kleinste Zerreibungen im Lungengewebe gesetzt, andererseits aber auch die Erscheinungen eines Lungenkatarrhs hervorgerufen sein; beide Schädlichkeiten unterhielten dann einen Reizzustand des Lungengewebes, der es aufnahmefähig machte für Infektionskeime, die ihren Weg durch die Athemluft in das so veränderte Gewebe fanden. Erst dann erfolgte der plötzliche Ausbruch der Lungenentzündung und wiederum fünf Tage später, gleichsam eine Spätwirkung derselben Ursache, der Eintritt der Brustfell-Entzündung. Mögen nun die Keime der Lungenentzündung Pneumococcen oder Streptococcen oder eine Mischung beider gewesen sein, jedenfalls verlief dieselbe unter dem typischen Bilde einer schnell wandernden Lungenentzündung, der zur Vollkommenheit des klinischen Bildes nicht einmal das rostbraune Sputum mangelte. Nur gestalteten das dauernd sehr hohe Fieber und die vollkommene, sonst nur dem Typhuskranken eigenthümliche Benommenheit die Erkrankung noch ungünstiger.

Obwohl nun der hinzutretende Brustfelliguss zuerst, wie es bei der Entstehungsursache natürlich war, eine blutige Färbung hatte, so war man eigentlich darauf gefasst, wegen des trüben Aussehens des Ergusses und der Anwesenheit von weissen Blutkörperchen bei dem Fortwirken des entzündlichen, infektiösen Prozesses in den Lungen denselben in Eiterung übergehen zu sehen. Und doch verschwand nicht allein der Erguss nach der Punktion sehr schnell, sondern hatte sogar, als er aus nicht zu erklärenden Gründen sich wieder ansammelte, seine blutige Farbe mit einer klaren hellgelben vertauscht. Vielleicht ist dies ein Fingerzeig, dass ein Trauma nicht immer eine blutige Ausschwitzung liefern muss, sondern unter Umständen auch von einer serösen Brustfellentzündung gefolgt sein kann.

Ohne nun aus dem günstigen Verlauf eines Falles gleich zu weit gehende optimistische Schlussfolgerungen ziehen zu wollen, so verdient doch die

auffallend günstige Wirkung des Aderlasses hervorgehoben zu werden, welcher nach der einstimmigen Meinung aller Beobachter in diesem Falle nicht nur augenblicklich erleichternd, sondern direkt lebensrettend gewirkt hat. Denn wenn ein cyanotischer, nur noch oberflächlich, unter lautem Rasseln athmender Mensch, der auch keine Schmerzempfindung mehr hat, nach dem Aderlass wieder reagirt, die Athemzüge ausgiebiger werden und das Lungenödem geringer wird, so kann man nicht umhin, der Blutentziehung diese günstige Wirkung anzurechnen. Es wird nun wohl schon Mancher, der eine grosse Zahl von Lungenentzündungen, namentlich bei kräftigen Leuten, behandelt hat, nicht der Versuchung widerstanden haben, in ihm geeignet scheinenden Fällen nach der Lanzette zu greifen, obwohl man ja bei der geltenden Ansicht von der Schädlichkeit jeder Blutentziehung hierbei ein inneres Widerstreben zu überwinden hat. Und doch zwingen die stockende Athmung, das gedunsene Gesicht eines sonst kräftigen Körpers, nachdem alle anderen Hülfsmittel erschöpft sind, Einem die Lanzette gewissermaassen wider Willen in die Hand, indem man hofft, die augenblickliche Erstickungsgefahr durch den Aderlass zu beseitigen. Der Erfolg ist natürlich nicht immer der erhoffte. Aber ausgesprochen günstige Erfolge, deren Beweiskraft sich auch der grösste Skeptiker nicht vollkommen entziehen kann, legen Einem doch wiederholt die Fragen nahe, ob man heut zu Tage in Bezug auf Blutentziehungen nicht zu enthaltsam ist, ob es sich nicht empfiehlt, wenn alle anderen Mittel erschöpft sind, häufiger bei derartigen kongestiven Zuständen der Lungen durch Entziehung von Blut entlastend auf diese Organe einzuwirken und sie dadurch erst wieder in den Stand zu setzen, auf die gewöhnlichen Reizmittel zu reagiren. In dem vorliegenden Falle wurde auch erst zu diesem Mittel gegriffen, als man die volle Ueberzeugung hatte, dass hierdurch nicht mehr geschadet werden konnte. Und der Erfolg war ein überraschender und — lebensrettender.

Hervorgehoben verdient dann auch zu werden, dass die Brustfellentzündung nicht im unmittelbaren Anschluss an das Trauma auftrat, somit nicht als eine durch die Quetschung bedingte Blutung in das Brustfell zu betrachten ist. Sie trat vielmehr unabhängig von der Entzündung des Lungenparenchyms auf, als der entzündliche Prozess bereits die Lungenspitzen ergriffen hatte, und Zeichen einer beginnenden Rückbildung über den tiefsten Lungenpartien bereits deutlich waren. Sie stellt sich hierdurch als eine selbständige, von der Lungenentzündung unabhängige Erkrankung dar, die aber zusammen mit der Lungenentzündung eine gemeinsame Ursache in der Lungenquetschung hat.

Denn dass eine Brustfellentzündung mit blutiger Ausschwitzung auch ohne gleichzeitiges Vorhandensein einer Lungenentzündung in Folge einer verhältnissmässig geringen Brustquetschung entstehen kann, dafür liefert eine andere Beobachtung, die zu der gleichen Zeit gemacht wurde, einen weiteren Beweis.

Der Kanonier W. erhielt am 17. November 1892 in der Reitbahn von einem unbeschlagenen Pferde einen Schlag gegen die untere rechte Rippengegend; er fiel zwar in Folge des Schlages um, doch verlor er nicht das Bewusstsein, konnte allein aufstehen und mit Unterstützung eines Anderen auf seine Stube gehen. Bei der Untersuchung, welche ungefähr eine Stunde nach dem Unfall im Lazareth vorgenommen wurde, fand sich eine 8 cm im Durchmesser betragende, leicht geschwollene und geröthete, auf Druck etwas schmerzhaft Stelle, welche ungefähr dem knorpligen Theil der 5. bis 8. Rippe der rechten Seite entsprach und bis an den Rippenbogen heranreichte. Ein Einbruch der Rippen war nicht vorhanden, die Schmerzhaftigkeit betraf nur die Haut und die darunter liegenden Muskeln.

An der bezeichneten Stelle musste der Schlag getroffen haben, und es schien anfangs, als ob hierdurch die Leber in Mitleidenschaft gezogen sein konnte. Der betreffende Mann war sehr blass, sah etwas verfallen aus, war aber sonst bei vollkommen freiem Bewusstsein. In der Bauchhöhle fand sich kein freier Erguss, auch über der rechten Brust liess sich keine Schallabschwächung nachweisen; die Athmung war vollkommen unbehindert und frei von Nebengeräuschen.

Da auch sonst der Kranke an diesem und dem folgenden Tage sich eines relativen Wohlbefindens erfreute, so war man einigermaassen überrascht, als am Morgen des 3. Krankheitstages über Brustbeklemmungen und Stiche in der rechten Brustseite geklagt wurde, nachdem die vorhergehende Abendtemperatur bereits $38,4^{\circ}$ betragen hatte. Die Morgen-temperatur war $38,2^{\circ}$, die Athmung oberflächlich, sie betrug 44 Athemzüge in der Minute. Als Ursache für diese Veränderung stellte sich ein Erguss in den rechten Brustfellsack heraus, welcher bis zum Schulterblattwinkel reichte; ausserdem hörte man über beiden Lungen reichliches Pfeifen und Schnurren. Bereits am nächsten Tage reichte die Dämpfung bis zur Mitte des Schulterblatts; die katarrhalischen Geräusche auf den Lungen waren eher noch reichlicher geworden. Durch einen quälenden Husten wurde schleimig-eitriger Auswurf von geringer Menge entleert, Blut war nie darin bemerkt worden. Daneben bestand ein mässiges Fieber fort, welches nur am folgenden Tage eine Höhe von $40,5^{\circ}$ erreichte. Da auch die Dämpfung an der Rückseite des Brustkorbs noch ausgeprägter

geworden, so hielt man es für gerathen, sich Gewissheit über die Art der Ausschwitzung durch eine Probepunktion zu verschaffen. Dieselbe wurde im 9. Zwischenrippenraum vorgenommen, und hierdurch eine durchsichtige röthliche Flüssigkeit entleert, deren mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit von mässig zahlreichen, ausgelaugten rothen Blutkörperchen ergab. In der Folge fand nun keine Steigerung der krankhaften Erscheinungen mehr von Seiten der Lungen statt, vielmehr verschwand mit dem Herabgehen des Fiebers gleichzeitig der Katarrh, und man konnte daher die Rückbildung des Ergusses der Natur überlassen. Dieselbe erfolgte denn auch sehr schnell und vollkommen, so dass vier Wochen nach dem Unfall durch die physikalische Untersuchung nichts Krankhaftes mehr über den Lungen nachgewiesen werden konnte. Auch dieser Mann versieht jetzt wieder seinen Dienst.

Somit war in diesem Fall eine Brustfellentzündung zur Entwicklung gekommen, obwohl der Schlag hauptsächlich die Lebergegend getroffen hatte. Auch hier begann die Erkrankung nicht im unmittelbaren Anschluss an das Trauma, sondern setzte erst ungefähr 48 Stunden später unter Fieberbewegungen ein. Begleitet wurde die entzündliche Ausschwitzung in den Brustfellraum von einem über beide Lungen verbreiteten Katarrh.

Beiden geschilderten Fällen ist trotz der Schwere, namentlich der ersten Erkrankung, die verhältnissmässig schnelle Wiederherstellung und vollkommene Gesundung gemeinsam. Dieser günstige Verlauf ist hauptsächlich dadurch zu erklären, dass es sich um zwei durchaus gesunde Leute handelte. Ganz anders würde sich die Erkrankung wohl entwickelt haben, wenn die Athmungsorgane alte Reste einer früheren Entzündung tuberkulöser Natur enthalten hätten. Durch einen derartigen Reizzustand, wie sie eine Brustquetschung setzt, würde voraussichtlich der schlummernde Krankheitskeim von Neuem in Thätigkeit gesetzt worden sein, und die Erkrankung einen unheilvolleren Ausgang unter einer der mannigfaltigen Erscheinungsformen der Tuberkulose genommen haben.

Jedenfalls lehren diese beiden Fälle, dass scheinbar anfangs ganz unbedeutende Quetschungen der Brust in Bezug auf ihre möglichen Folgeerkrankungen mit grosser Vorsicht zu behandeln sind, da erst nach einiger Zeit in Folge des Traumas Zustände sich entwickeln können, welche das Leben ernstlich bedrohen. Daher ist es geboten, derartige Unglücksfälle eine Zeit lang genau zu überwachen, damit man nicht von einer plötzlichen unvorhergesehenen Verschlimmerung des anfangs scheinbar harmlosen Leidens überrascht wird.

Ein Fall von einseitiger Polyneuritis.

Von

Stabsarzt Dr. A. Kirchner, Osnabrück.

Der Musketier S., welcher früher angeblich stets gesund war, und in dessen Familie Nervenkrankheiten, soweit ihm bekannt, nicht vorgekommen sind, war vom 1. Dezember 1891 bis 1. Februar 1892 beim Wachkommando in Lüneburg und zog hier alle drei Tage auf Wache. Beim Postenstehen trug er das Gewehr mehr auf der rechten als auf der linken Schulter, weil ihm das leichter wurde. Anfang Januar 1892 — an welchem Tage zuerst, ist ihm nicht mehr erinnerlich — stellten sich plötzlich heftige reissende Schmerzen in der rechten Schulter ein, die von hier an der Aussenseite des Oberarms bis zum Ellenbogengelenk ausstrahlten; gleichzeitig war ihm der rechte Arm wie lahm, so dass er ihn nur mit Mühe zu erheben vermochte. Einer „Erkältung“, eines Frostanfalls oder Fröstelns, das dem Ausbruche der Schmerzen vorhergegangen oder gleichzeitig mit denselben aufgetreten wäre, weiss er sich nicht zu entsinnen, auch empfand er in den nächsten Tagen weder Hitze noch Kälte, und die Esslust war stets gut. Indess waren die Schmerzen anfangs so heftig, dass sie ihn nachts im Schlafe störten. Nach einigen Tagen liessen sie nach, schwanden jedoch auch weiterhin nicht ganz, das Schwächegefühl beim Erheben des Arms nahm dagegen allmählich zu. Während seines Kommandos in Lüneburg meldete er sich nicht krank, sondern erst nach seiner Rückkehr nach Osnabrück Anfang Februar. Beim Revierdienst wurde die Diagnose Muskelrheumatismus gestellt, Veränderungen an der rechten Schulter anscheinend nicht wahrgenommen, und der Mann nicht krank geschrieben. Die Schwäche im rechten Arm nahm nun immer weiter zu, mit dem Turnen wurde es stetig schlechter, so dass er von der ersten in die dritte Turnklasse kam; im Anschlage merkte er keine Schwäche, dagegen wurde es ihm bei den Gewehrgriffen besonders schwer, den rechten Arm nach „Gewehr über“ rasch wegzuziehen. Seit dem April 1892 etwa bemerkte er, dass die rechte Schulter nicht nur, sondern auch die rechte Gesichtshälfte magerer wurde; Schmerzen sind in letzterer indess niemals aufgetreten, ebensowenig an einer anderen Körperstelle. Seit dem Eintritt der Schmerzen in der rechten Schulter wird Pat. bei kühlerer Witterung leichter kalt und friert, wenn er sich im kalten Zimmer auszieht; früher ist ihm dies nicht aufgefallen. Das Manöver 1892 machte er ohne irgendwelche Beschwerden, abgesehen von der steten Schwäche des rechten Arms, mit, namentlich spürte er in den Beinen nie irgend welche Ermüdung. Als nach dem

Manöver der Arm schwächer und schwächer wurde, meldete er sich am 23. Oktober von Neuem krank. An diesem Tage wurde von mir folgender Befund aufgenommen:

Kräftig gebauter Mann mit im Ganzen kräftig entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Die ganze rechte Gesichtshälfte ist deutlich magerer als die linke und erscheint von vorn gesehen schmaler als diese. Bei gewöhnlichem ruhigen Verhalten sind die Augenspalten gleich weit, der Mund völlig geschlossen, beide Mundwinkel stehen in gleicher Höhe. Lässt man den Mann die Stirn runzeln, die Augen schliessen, den Mund spitzen (pfeifen), so geschehen diese Thätigkeiten rechts weniger kräftig als links, die durch dieselben bedingte Faltenbildung ist rechts weniger ausgesprochen als links; eine Verziehung des Gesichts nach links findet dabei nicht statt. Beim Sprechen und irgend welchen Veränderungen des Gesichtsausdrucks ist die rechte Gesichtshälfte fast starr. Das Zäpfchen befindet sich in der Mitte, der weiche Gaumen ist beiderseits gleich breit und wird beim Anlauten gleichmässig gehoben. Das Geschmacksvermögen ist in den vorderen Zungenabschnitten für Bitter und Süss beiderseits gleich. Keine auffallende Trockenheit im Munde rechts, keine Feinhörigkeit. Auf den faradischen Strom reagirt der rechte Gesichtsnerv deutlich schwächer als der linke. Die Sensibilität der rechten Gesichtshälfte ist in allen ihren Qualitäten gleich der der linken. Die Pupillen sind beiderseits gleich, mittelweit, reagiren auf Lichteinfall und beim Sehen in der Nähe in normaler Weise. Augenbewegungen nach allen Richtungen beiderseits ausgiebig. Zunge wird gerade herausgestreckt.

Die Wölbung der rechten Schulter ist völlig geschwunden. Unterhalb der rechten Schulterblatthöhe besteht eine tiefe Einsenkung, und vorn tritt der Kopf des rechten Oberarmknochens in seinen Umrissen deutlich sichtbar hervor. Es macht den Eindruck, als ob der rechte Deltamuskel fast völlig geschwunden ist. Nur dicht oberhalb seines Ansatzes an den Oberarm wölbt sich noch etwas Muskelmasse hervor, und man fühlt daselbst einen etwas dickeren Rest des Muskels. Die übrige Schultermuskulatur und die des ganzen rechten Arms ist gut entwickelt, sogar noch etwas kräftiger als links. Am Daumen- und Kleinfingerballen keine Spur von Muskelschwund. Heisst man den Mann die Arme erheben, so vermag er dies bis zur Wagerechten beiderseits gleichmässig leicht, sowohl seitwärts als vorwärts, doch wird es ihm nach vorwärts angeblich leichter. Hebt er die Arme weiter bis zur Senkrechten, so geschieht dies seitwärts beiderseits leicht bis zu ganzer Höhe, vorwärts bringt er den rechten Arm nicht ganz bis zur Senkrechten. In seitwärts wagerechter Haltung ermüdet der

rechte Arm rasch, vorwärts wagerecht vermag S. ihn ziemlich lange zu halten. Sucht man das Seitwärtsheben des rechten Arms durch Auflegen der Hand auf den Oberarm zu verhindern, so zeigt es sich, dass hierzu schon ein etwas stärkerer Druck nöthig ist. Beugungen und Streckungen des rechten Vorderarms und der Druck der rechten Hand geschehen etwas weniger kräftig als links. Klopfen mit dem Hammer im Bereich des rechten Deltamuskels erregt in demselben schwache, träge Zuckungen. Auf den faradischen Strom reagirt der Muskel gar nicht, auch nicht bei stärksten Strömen, auf den galvanischen deutlich mit Entartungsreaktion. Beklopfen der Sehnen des zwei- und dreiköpfigen Armmuskels, sowie der Vorderarmmuskeln hat starke Zuckungen zur Folge, beim Beklopfen der Muskelbäuche selbst bilden sich oft einige Zeit stehen bleibende quere Wülste. Die Muskulatur des linken Arms verhält sich auf Beklopfen ebenso. Die Sensibilität ist an der Aussenseite des rechten Oberarms von der Schulterhöhe abwärts bis etwa zu seiner Mitte erheblich herabgesetzt, spitz wird als stumpf empfunden und im hinteren Abschnitt des gefühlsschwachen Bezirks erst tiefe Nadelstiche als stumpfe Berührungen. In letzterem Bereich empfindet der Mann auch stärkere faradische Ströme, ebenso das Klopfen fast gar nicht, im vorderen Abschnitt des gefühlsschwachen Bezirks letzteres dagegen schmerzhaft. Auch das Wärme- und Kältegefühl ist in dem gefühlsschwachen Bezirk besonders in seinem hinteren Abschnitt herabgesetzt. An der ganzen äusseren Seite des rechten Oberarms von der Schulterhöhe bis zum Ellenbogengelenk empfindet der Mann öfters, besonders morgens und abends, reissende Schmerzen. Am ganzen übrigen rechten Arm, ebenso am linken ist die Sensibilität in allen ihren Qualitäten normal.

Der rechte Oberschenkel ist, besonders in seiner oberen Hälfte, augenscheinlich etwas magerer als der linke. Der Umfang des rechten Oberschenkels beträgt in seiner Mitte 50, der des linken 50,75 cm. Die Unterschenkel sind an Umfang beide gleich, ihre Muskulatur kräftig entwickelt. Welche Muskeln des rechten Oberschenkels von der Abmagerung vorzugsweise betroffen sind, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, anscheinend besonders der vierköpfige Unterschenkelstrecker. Die grobe motorische Kraft des rechten Beines erscheint ein wenig geringer als die des linken. Die Sehnenreflexe sind sowohl am Knie als am Hacken beiderseits sehr stark ausgesprochen. Bei wiederholtem Klopfen auf das Kniescheibenband treten zitternde Bewegungen des Unterschenkels auf. Auch auf Klopfen oberhalb der Kniescheibe schnellt der Unterschenkel stark in die Höhe. Kein Fussklonus. Nachdem der Mann kurze Zeit im warmen Zimmer mit entblössten Beinen gelegen, beginnt er zu frieren, bekommt starke Gänse-

haut und stark zitternde, fast klonische Bewegungen der Beine. Die Sensibilität ist in allen ihren Qualitäten beiderseits normal, ebenso die Hautreflexe. Mit dem faradischen Strom ergeben sich keine Abweichungen an beiden Beinen. Der Mann geht und steht sicher und ohne Schwanken.

Am Rumpf finden sich keinerlei Störungen im Bereiche des Nervensystems und der Muskulatur. Die Organe der Brust- und Bauchhöhle bieten normale Verhältnisse, namentlich erscheint das Herz gesund. Der Harn ist frei von Eiweiss und Zucker.

Genauere Erkundigungen ergeben, dass S. alkoholische Getränke nur selten und in sehr mässiger Menge geniesst. Syphilis wird in Abrede gestellt und ist objektiv nicht nachzuweisen.

Obwohl der Schwund des rechten Deltamuskels ein sehr erheblicher, und das Leiden bereits ein recht altes war, erschien es wünschenswerth, den Versuch zu machen, ob nicht durch Behandlung mit dem galvanischen Strome noch eine Besserung zu erzielen wäre, zumal der Muskel auf diesen deutlich reagirte. Nach eingeholter Genehmigung wurde der Mann daher in ein grösseres Lazareth überführt. Hier wurde er etwa 6 Wochen mit dem galvanischen Strome behandelt, am 30. Dezember 1892 indess als ungeheilt zurückgeschickt. Nach seiner Rückkunft fand sich an Gesicht und Schulter kaum eine Aenderung; die Abmagerung und die Lähmungserscheinungen waren dieselben. Nur war in der Reaktion des rechten Gesichtsnerven auf den faradischen Strom im Vergleich zum linken kein deutlicher Unterschied zu bemerken. Dagegen fand sich eine Verbreiterung der rechten Hälfte des weichen Gaumens, und das Zäpfchen war stark nach links abgewichen, so dass es der linken Mandel eng anlag; beim Anlauten wurde der weiche Gaumen rechts nur wenig gehoben. Störungen des Geschmacks und der Speichelabsonderung sowie Feinhörigkeit waren nicht nachweisbar. Die Zuckungen, mit welchen der rechte Deltamuskel auf Beklopfen antwortete, schienen noch schwächer geworden zu sein; der gefühllose Bezirk am rechten Oberarm war derselbe, auch empfand S. in letzterem noch in derselben Weise reissende Schmerzen wie früher. Seit Mitte Dezember hatte er dazu reissende und stechende Schmerzen rechterseits im Rücken zwischen Dornfortsätzen und dem inneren Rande des rechten Schulterblatts beim Heben des rechten Arms und auch öfters beim Athmen. Bei tieferem Druck war diese Gegend recht empfindlich. Es handelte sich anscheinend um eine Erkrankung der rautenförmigen Muskeln. Die Sensibilität der Haut zeigte an dieser Stelle keine Veränderungen, ebenso war in den Lungen nichts Krankhaftes nachweisbar. Der rechte Oberschenkel war entschieden weiter abgemagert und nicht nur schmaler,

sondern an der Vorderseite flacher geworden. Augenscheinlich ist an der Abmagerung allein der vierköpfige Unterschenkelstrecker beteiligt, nicht die Zuziehergruppe. Der Umfang der Oberschenkel betrug 20 cm oberhalb der Kniescheibe rechts 49,25, links 50,75 cm; 15 cm: rechts 45,75, links 47; 10 cm: rechts 42,25, links 43,5. Der Umfang der Unterschenkel war beiderseits gleich: 36 cm. Die grobe motorische Kraft erschien gegen früher nicht verändert, der Mann verspürte nicht die geringste Schwäche im rechten Bein, er ging und stand so sicher wie früher. Die Sehnenreflexe waren rechts sehr deutlich ausgesprochen, aber etwas schwächer als links, die Sensibilität in allen ihren Qualitäten wohl erhalten. Der faradische Strom erregte vom rechten Schenkelnerven aus deutlich schwächere Zuckungen als links, im Uebrigen war die faradische Erregbarkeit beiderseits gleich. Schmerzen hatte S. in den Beinen nicht gehabt, der Stamm des Schenkelnerven war auf Druck nicht empfindlich.

S. erhielt mit Rücksicht auf die frische schmerzhaftige Erkrankung in den rechtsseitigen rautenförmigen Muskeln Jodkalium, von elektrischer Behandlung irgendwelcher Art wurde Abstand genommen. Im Laufe des Januar 1893 besserten sich allmählich nun nicht nur die Rückenschmerzen, sondern die rechte Gesichtshälfte wurde auch etwas voller, die Bewegungen derselben energischer, das Zäpfchen näherte sich mehr und mehr der Mittellinie, und der rechte Oberschenkel nahm in seinen oberen Abschnitten an Umfang zu. Am 22. Januar waren die Schmerzen im Rücken ganz geschwunden. Am 25. Januar wich das Zäpfchen nur noch ganz wenig nach links ab, der weiche Gaumen war rechts nur wenig breiter als links und wurde gleichmässig gehoben. Am 31. Januar wurde der Mann als invalide entlassen. Der Befund an diesem Tage war kurz folgender:

Die rechte Gesichtshälfte hat an Fülle entschieden zugenommen, ist aber noch magerer und schmaler als die linke. Bei den mimischen Bewegungen sind die Furchen rechts immer noch etwas flacher als links. Das Zäpfchen weicht noch eine Spur nach links ab, der weiche Gaumen ist rechts noch ein wenig breiter als links. An der rechten Schulter hat sich nichts geändert, auch die reissenden Schmerzen im Oberarm sind noch in derselben Weise vorhanden wie früher. Rückenschmerzen sind nicht mehr vorhanden, auch nicht auf Druck. Der Umfang der Oberschenkel ist folgender: 20 cm oberhalb der Kniescheibe rechts 49,75, links 50,75 cm; 15 cm: rechts 46,5, links 47,5; 10 cm: rechts 43, links 43,75; 5 cm rechts 38, links 39,25. Während der rechte Oberschenkel in den oberen Abschnitten stärker geworden ist, erscheint er unmittelbar oberhalb der Kniescheibe noch deutlich flacher als links. Die grobe motorische Kraft des rechten

Beins erscheint gegen links nicht herabgesetzt, die Sehnenreflexe von derselben Stärke, sehr ausgesprochen. Bei der Untersuchung friert der Mann nicht mehr so leicht, und es treten nicht von selbst zitternde Bewegungen in den Beinen auf. Die Erregbarkeit des rechten Schenkelnerven erscheint gegen links noch etwas herabgesetzt.

Der eben beschriebene Fall von Polyneuritis erscheint mir in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerth: einmal durch seinen Verlauf, dann durch die Einseitigkeit der Erkrankung und durch die ergriffenen Nervengebiete. Er gehört zu der Gruppe der spontanen¹⁾ Polyneuritis. Ein Gift oder eine Infektion ist als Ursache nicht aufzufinden, man müsste denn für derartige Fälle einen besonderen noch unbekanntem Infektionserreger annehmen. Gewöhnlich wird als Ursache für die sogenannte spontane Polyneuritis Ueberanstrengung oder Erkältung oder Beides angenommen, und diese Ursache findet sich auch in unserem Falle.

S. erkrankte Anfang Januar 1892 unter den ausgesprochenen Erscheinungen einer neuritischen Lähmung des rechten Deltamuskels, also einer peripheren Entzündung des motorischen Theils des rechten Achselnerven. Er hatte im Monate zuvor viel Posten gestanden, dabei das Gewehr meist auf der rechten Schulter getragen und so den rechten Deltamuskel ungewöhnlich angestrengt, zu Erkältungen gab die Winterszeit Gelegenheit genug, wenn auch S. keine bestimmte anzugeben weiss: jedenfalls können wir so die Entstehung der Entzündung im rechten Achselnerven erklären. Andere Nervengebiete wurden zunächst in einer für den Mann bemerkbaren Weise nicht befallen, die Erkrankung begann also als Mono-, nicht als Polyneuritis. S. schonte den Arm nicht, wie es nothwendig gewesen wäre, er stand bis zur Beendigung seines Kommandos immer weiter Posten und setzte sich immer neuen Schädigungen aus; er that trotz der beständigen Verschlimmerung der Lähmungserscheinungen seinen Dienst weiter. — Ob der Hautast des rechten Achselnerven gleich anfangs erkrankte, und seine Entzündung die heftigen Schmerzen im rechten Oberarm mitverursachte, oder ob derselbe erst später ergriffen wurde, lasse ich dahingestellt. Mit der Zeit trat jedenfalls eine erhebliche Entartung des rechten Achselnerven ein, die nicht nur den Muskel-, sondern auch den Hautast betraf und schliesslich so schwer wurde, dass ein hochgradiger unheilbarer Schwund des rechten Deltamuskels und eine erhebliche ebenfalls wohl unheilbare Herabsetzung des Gefühls im Bereich des Hautastes die Folge war.

¹⁾ Leyden, Die Entzündung der peripheren Nerven, II. Vortrag. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1888, S. 101.

Etwa ein Vierteljahr nach dem Beginn der Erkrankung fiel dem Mann zuerst die Abmagerung der rechten Schulter auf, gleichzeitig bemerkte er aber auch, dass seine rechte Gesichtshälfte magerer wurde. Vorher war ihm am Gesicht nichts aufgefallen. Das Verhalten der rechten Gesichtshälfte ist bis zum Oktober, wo es zum ersten Male ärztlicherseits beobachtet wurde, stets dasselbe gewesen, abgesehen davon, dass die Abmagerung langsam zunahm. Im Oktober fand sich nun keine eigentliche Lähmung des rechten Gesichtsnerven, sondern die rechtsseitigen Gesichtsmuskeln funktionirten gut, nur schwächer als links, und dies erklärt sich vollkommen aus dem eingetretenen Schwunde dieser Muskeln. Eine Lähmung des rechten Gesichtsnerven hat ohne Zweifel niemals bestanden, das wäre dem intelligenten Manne aufgefallen, oder er wäre von seinen Kameraden darauf aufmerksam gemacht worden. Im rechten Gesichtsnerven hat sich sehr langsam eine nicht entzündliche Entartung eingestellt, die einen langsam fortschreitenden Muskelschwund zur Folge hatte. Wann diese Entartung begonnen hat, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, indess wohl nicht viel später als die Entzündung des rechten Achselnerven, da die Folgezustände beider von S. gleichzeitig bemerkt wurden. Als Ursache der Erkrankung des rechten Gesichtsnerven ist ebenfalls Erkältung anzunehmen, der das Gesicht besonders ausgesetzt war. Lange Zeit waren nur die Gesichtsäste ergriffen. Eine Betheiligung der Mund- und Ohrenäste ist überhaupt nicht festgestellt worden, doch ist eine solche nicht ausgeschlossen, ja vielleicht wahrscheinlich, sie wurde nur wegen der Geringfügigkeit der Entartung und der Veränderungen in den zugehörigen Muskeln, Drüsen u. s. w. nicht nachweisbar. Fast ein Jahr nach Beginn der Erkrankung zeigte sich der Gaumenast ergriffen, und es fand sich ein Bild, wie wir es bei einer wirklichen Lähmung haben. Doch hatte S. nie Schlingbeschwerden, und die Erscheinung lässt sich durch das Uebergewicht der muskelkräftigeren Seite über die schwächere, durch den stärkeren Tonus der Ersteren erklären. Nachdem die Erkrankung im Gesichtsnerven bis hierher vorgeschritten war, trat eine verhältnissmässig rasche Besserung ein.

Die wärmere Jahreszeit scheint auf die Erkrankung insofern günstig eingewirkt zu haben, als keine weiteren Nerven ergriffen wurden. Als sich S. am 23. Oktober krank meldete, fand sich noch im rechten Schenkelnerven eine nicht entzündliche Entartung gleich der im Gesichtsnerven. Dieselbe hatte bis dahin einen nicht erheblichen Muskelschwund zur Folge gehabt, und aus dem Fortschreiten des Letzteren zu schliessen, glaube ich den Beginn der Erkrankung des rechten Schenkelnerven in die Zeit der

Herbstübungen verlegen zu dürfen. S. machte diese mit und hatte sehr anstrengende Märsche zu leisten, gleichzeitig war er Durchnässungen und Erkältungen ausgesetzt, besonders Anfang September in einem sehr nassen Biwak, dem ein äusserst anstrengender Marsch vorausgegangen war. Ich will dahingestellt sein lassen, ob der vierköpfige Unterschenkelstrecker beim Marschiren besonders angestrengt wird, jedenfalls waren starke Anstrengung und gleichzeitige Erkältung wohl geeignet, eine Erkrankung des rechten Schenkelnerven hervorzurufen. Schmerzen hatte S. im rechten Bein nie gehabt, er wusste von der Abmagerung des Oberschenkels nichts und empfand zu keiner Zeit eine Schwäche in demselben. Der Muskelschwund am rechten Oberschenkel nahm noch eine Zeit lang langsam zu, um sich dann etwa gleichzeitig mit der Besserung im Bereich des Gesichtsnerven zu bessern. Die Besserung im Bereich des rechten Schenkelnerven fand in der Weise statt, dass die oberen zuerst atrophisch gewordenen Muskelabschnitte schon wieder zunahmen, während die unteren zu derselben Zeit zunächst noch stärker atrophisch wurden. Im Bereich des Gesichtsnerven fand die Besserung in ähnlicher Weise statt: das Gesicht wurde bereits voller, als die Veränderungen am Gaumen noch sehr ausgesprochen waren.

Die Erkrankung in den rechtsseitigen rautenförmigen Muskeln begann in ähnlicher Weise wie im rechten Deltamuskel nach Art eines Muskelrheumatismus, ist aber wohl ebenso als Neuritis, als Entzündung des betreffenden Astes der hinteren Brustkorbnerven aufzufassen. Eine Veranlassung wusste S. nicht anzugeben, doch konnte er sich Mitte Dezember, empfindlich wie er war, selbst im Lazareth — gelegentlich der Lüftung, auf dem Abort — wohl erkälten. Die Erkrankung in den Rautenmuskeln verlief ziemlich rasch günstig, Muskelschwund war nicht nachweisbar.

Wir haben im vorliegenden Fall ein Gemisch von eigentlicher Neuritis und von einfacher Nervendegeneration, doch ist es gewiss zweckmässig, auch solche Fälle mit Leyden¹⁾ unter den Begriff der Polyneuritis unterzubringen.

Die Thatsache, dass nur in der rechten Körperhälfte Nervenerkrankungen auftraten, legt wiederum die viel erörterte Frage²⁾ nahe, ob nicht und inwieweit bei der sogenannten Polyneuritis doch Veränderungen des Zentralorgans vorhanden sind. Der Charakter der Erkrankungen in den einzelnen Nervengebieten in unserem Fall ist ein solcher, dass wir kein Bedenken tragen können, dieselben als periphere zu bezeichnen. Der Beginn mit

¹⁾ A. a. O. S. 102.

²⁾ Vortrag Oppenheim's in der Gesellschaft der Charitéärzte und die sich an demselben anschliessende Diskussion über multiple Neuritis. Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 24, 28, 29.

einer ausgesprochenen, allerdings schweren, ungünstig verlaufenden peripheren Neuritis im Achselnerven, die übrigen Nervenerkrankungen mit Ausgang in Besserung bezw. Heilung, ganz wie bei Polyneuritis. Doch warum nur rechtsseitige Erkrankungen? Ich glaube, dass sich dieses Verhalten nur unter Annahme zentraler Veränderungen erklären lässt. Dieselben waren vielleicht rein funktionelle. Die Entzündung im rechten Achselnerven war von vornherein eine schwere, vielleicht aus dem Grunde, dass S. den Arm nicht schonte und sich immer von Neuem den Einflüssen der Winterkälte aussetzte. Infolge dieser sich täglich wiederholenden Reize, die den entzündeten Nerven trafen, wurde wohl das Rückenmark auf der betreffenden Seite in einen gewissen Reizzustand versetzt, der sich in einer besonderen Neigung der peripheren Nerven dieser Seite zu Erkrankungen äusserte. Da der motorische Theil des Achselnerven besonders schwer erkrankt und diese Erkrankung von höchstgradigem Muskelschwunde gefolgt war, so betraf jene Störung im Zentralorgan allein die grauen Vorderhörner. Infolge der Empfindlichkeit der rechtsseitigen peripheren Nerven erkrankte verhältnissmässig bald der besonders stark dem Einfluss der Winterkälte ausgesetzte Gesichtsnerv, weitere Erkrankungen erfolgten zunächst nicht. Wie ich schon oben erwähnte, wirkte hinsichtlich dieses langen Stillstandes wohl die warme Jahreszeit günstig. Indess musste S. seinen rechten Arm immer weiter anstrengen, auf den kranken Achselnerven wirkten immer neue Reize, und ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass die Entartung in demselben immer weiter aufwärts gegangen ist, und sich schliesslich ein kleiner Erweichungsherd im Halsmark gebildet hat. Ich erinnere dabei an einen Fall Oppenheim's¹⁾. Dieser kleine Herd trug nun besonders dazu bei, den Reizzustand im Rückenmark zu unterhalten, und als S. sich während der Herbstübungen von Neuem Erkältungen aussetzte und dabei besonders angestrengt marschiren musste, da erkrankte der rechte Schenkelnerve. Dass die Empfindlichkeit der rechten Seite auch nicht ganz schwand, als S. unter günstigere Verhältnisse kam und sich nicht mehr Erkältungen und Anstrengungen aussetzen brauchte, zeigt die Erkrankung der Rautenmuskeln. Durch Annahme eines kleinen zentralen Herdes dürfte sich der sehr chronische Verlauf, wie ich glaube, am leichtesten erklären lassen.

Für den vorliegenden Fall ist meiner Meinung nach die Annahme zentraler, (wenn auch nur rein funktioneller) Störungen nicht zu umgehen. Vielleicht erklären sich indess auch andere Fälle von Polyneuritis unter dieser Annahme leichter, besonders die so häufige Paraplegie, und ich

¹⁾ A. a. O. No. 24, S 547.

glaube hier an den Obduktionsbefund Oppenheim's erinnern zu dürfen, welcher in einem Falle bei einer schweren Polyneuritis neben erheblicher Degeneration der peripheren Nerven eine leichte Poliomyelitis anterior ergab.

Die alleinige Bethheiligung der oberen (proximalen) Abschnitte der Gliedmaassen und des Gesichtsnerven möchte ich als ungewöhnlich hervorheben. An den oberen Gliedmaassen war der eigentliche Arm ganz frei nur der Schultergürtel (Delta- und Rautenmuskeln) betheiligt. Erkrankung des Gesichtsnerven wird von Leyden und Strümpell berichtet. Für unseren Fall müssen wir annehmen, dass die zentrale Störung auch das verlängerte Mark ergriffen hatte.

Die Besserung im Bereiche derjenigen Nervengebiete, in welchen eine solche möglich war, wurde wohl vorzugsweise durch die Entfernung der schädlichen Einflüsse, Erkältung und Anstrengung, bedingt. Doch glaube ich auch dem Jodkalium einen Einfluss zuschreiben zu müssen, denn mit seiner Verabreichung trat eine rasche, augenfällige Besserung ein, besonders auch in den vorher sehr schmerzhaften Rautenmuskeln. Von dem viel empfohlenen salicylsauren Natrium hatte ich der Chronicität der Erkrankung wegen Abstand genommen.

Kurz erwähnen möchte ich noch einmal die sehr starken Sehnenreflexe und die starke mechanische Muskeleerregbarkeit. Ich lege denselben keine pathologische Bedeutung bei, sie kommen in dieser Weise auch bei völlig Gesunden vor. Ob man bei derartigem Verhalten eine gewisse Disposition der betreffenden Personen zu Nervenkrankheiten annehmen muss, lasse ich dahingestellt. Bei der Zunahme des Muskelschwundes am rechten Oberschenkel wurde der Kniesehnenreflex auf dieser Seite etwas schwächer, mit eintretender Besserung dem linken wieder gleich.

Schliesslich möchte ich noch die auffallende Thatsache hervorheben, dass der Mann trotz des hochgradigen Schwundes des Deltamuskels ohne sichtliche Beschwerde den rechten Arm, zumal seitwärts, zu erheben im Stande ist. Dies ist nur dadurch möglich, dass der Obergrätenmuskel für den Deltamuskel eintritt. In der That ist der rechte Obergrätenmuskel auffallend stark entwickelt und springt als dicker Wulst in der Obergrätengegend vor, während links die Grube des Schulterblatts in letzterer kaum ausgefüllt ist. Bei dem langsamen Schwunde des Deltamuskels und der allmählich immer stärkeren Inanspruchnahme des Obergrätenmuskels konnte sich der Letztere allmählich immer kräftiger entwickeln und schliesslich in einer verhältnissmässig vollkommenen Weise Ersteren ersetzen. Das das Vorwärtsheben des Arms dem Manne noch leichter wurde als das Seitwärtsheben, erklärt sich daraus, dass bei Ersterem der grosse Brustmuskel hebend mitwirkt.

Referate und Kritiken.

Ueber die dynamische Wirkung der 8 Millimeter-Gewehr-
geschosse an Blutgefässen und Knochen lebender Ziele. Von
Dr. Johann Habart, k. und k. Regimentsarzt in Wien. Wiener me-
dizinische Presse, 1893, No. 14 bis 16.

In einem Vortrage im wissenschaftlichen Vereine der k. und k. Militär-
ärzte der Wiener Garnison erörterte Habart die markantesten Unter-
scheidungsmerkmale der Geschosswirkung der modernen 8 Millimeter-
Geschosse an Blutgefässen und Knochen gegenüber jener der alten
Weichbleigeschosse an diesen Gebilden. Da die alten Rundkugeln, sowie
die konischen und zylindroogivaleu Weichbleiprojektile mit geringerer
Propulsivkraft versehen waren, konnte es ab und zu geschehen, dass sie
den Blutgefässen auswichen oder die gesetzten Gefässchusswunden selbst
obturirten; zumeist erzeugten sie gerissene und gequetschte Substanz-
verluste an den blutführenden Organen und der sie umgebenden Muskel-
hüllen, wodurch die Thrombenbildung begünstigt wurde, so zwar, dass
erfahrene Kriegs-Chirurgen primäre Gefässblutungen nach Schussverletzungen
durch derartige Projektile gar nicht oder nur selten beobachtet haben.

Anders verhalten sich diesbezüglich die modernen Mantelgeschosse;
bei ihrer fast dreimal so grossen Anfangsgeschwindigkeit und wesentlich
grösseren lebendigen Kraft bewältigen sie noch bis zu einer Distanz von
2300 m Knochenwiderstände und bis 4000 m die Weichtheile des mensch-
lichen Körpers; sie gefährden daher lebenswichtige Organe, zu denen in
erster Linie der Blutkreislauf-Apparat gehört, bis zu der letztgenannten
Distanz. Je nach der Grösse des Einfallswinkels und der Höhe der
Durchschlagkraft verletzen sie die Blutgefässe in verschiedenem Grade
und besitzen diese Fähigkeit noch in Distanzen, in denen die 11 Millimeter-
Weichbleigeschosse bereits wirkungslos sind. — Der Grad der Verletzung
von Blutgefässen hängt weiters ab von dem Kaliber des getroffenen
Gefässes und der Verletzungsstelle sowie von dem Umstande, ob das
Geschoss unverändert oder gestaucht das Gefäss getroffen hat; auch
kommen hier jene Gefässverletzungen in Betracht, welche durch Knochen-
splitter erzeugt werden.

Wie bei den alten findet man auch bei den modernen Gewehr-
geschossen die verschiedensten Formen von Blutgefässverletzungen; während
jedoch durch die ersteren nur gequetschte und zerrissene Wunden gesetzt
wurden, erzeugen letztere an Arterien und Venen zumeist glatte den
Schnittwunden ähnliche Zusammenhangstrennungen, insofern ein unver-
sehrtes Geschoss mit höchster lebendiger Kraft sie verursachte.
Dieser Umstand, durch welchen die Thrombenbildung beeinträchtigt wird,
bedingt stärkere Blutungen, welche jedoch infolge der kleinen Ein- und
Ausschussöffnungen der Haut selten nach aussen erfolgen, vielmehr ergiesst
sich das Blut in die Körperhöhlen oder zwischen die Gewebsspalten, es
bilden sich Haematome und traumatische Aneurysmen, welche Letzteren in
Zukunft häufiger vorkommen dürften. Infolge des weniger heftigen
Stosses der neuen Geschosse beim Auftreffen auf den Körper und des
dadurch bedingten, mildereren lokalen und allgemeinen Stupors tritt eine
spontane Blutstillung seltener ein als früher, umgekehrt aber verstopfen

sich die engen Schusskanäle leichter durch Blutpfropfe als die weiten durch das Weichbleigeschoss erzeugten Schusslöcher. Da ferner durch die neuen Geschosse beim Anprall gegen Knochen weniger Splitter diametral und zentrifugal fortgeschleudert werden, als durch die früheren Weichbleigeschosse, so folgt daraus ebenfalls eine minder ausgedehnte Zerstörung der Blutgefässe. Bei Verletzungen oberflächlich gelegener grösserer Arterien und Venen kommt es nach wie vor zu profusen Blutungen nach aussen, bezw. zum Verblutungstode. Sehr gefährlich können die durch abgehobene oder fortgeschleuderte Knochensplitter gesetzten Gefässverletzungen werden, in welcher Beziehung besonders die Verletzungen der Subklavia durch das Schlüsselbein berüchtigt sind. Da auch bei durchschnittenen Arterien und Venen eine Lostrennung der Intima von der Muscularis und Adventitia beobachtet wird, so wird es unter günstigen Umständen auch bei den durch die gegenwärtigen Geschosse erzeugten Gefässwunden zur Thrombenbildung kommen können. Von dem Schicksale der Blutpfropfe ist der fernere Verlauf der Gefässverletzungen abhängig, und bei der Neubewaffung der Armeen mit weittragenden Gewehren wird der weite Transport der Verwundeten in dieser Hinsicht eine besondere Aufmerksamkeit erheischen.

Kirchenberger.

Die Aseptik in der Kriegs-Chirurgie. Von Viktor Wagner. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge No. 65, 66. Leipzig 1893. —

Die Umwälzung, welche die Wundbehandlung in den letzten Jahren dadurch erfahren hat, dass sie allmählich aus einer antiseptischen zu einer aseptischen geworden ist, hat die Frage, ob und in welcher Weise und Ausdehnung die Aseptik im Felde zur Anwendung zu bringen wäre, zu einer aktuellen gemacht. Um diese Frage beantworten zu können, hat W. nicht nur die jüngste kriegschirurgische Litteratur eingehend benutzt, sondern auch an eine grosse Anzahl hervorragender Chirurgen Deutschlands, Oesterreichs u. s. w. Fragebogen versandt. Die zahlreich eingelaufenen Beantwortungen des Letzteren boten hinreichende Anhaltspunkte zur Beantwortung obiger Frage. Der Fragebogen beschränkte sich auf 6 Fragepunkte und zwar:

1. Nach welcher Methode wird die Desinfektion der Hände auf dem Verbandplatze am einfachsten geübt?

2. Darf der erste Verband bei Kriegsverwundungen nur von Aerzten angelegt werden?

3. Aus welchen Bestandtheilen soll ein aseptischer Schlachtfeldverband bestehen; können die ins Feld mitgeführten Verbandpäckchen zum ersten Verbandsatz benutzt werden und unter welchen Modalitäten?

4. Welche Sterilisations-Methoden und Apparate empfehlen sich insbesondere a) für den Verbandplatz, b) für das Feldspital?

5. In welcher Verpackung sollen Verbandstoffe ins Feld geführt werden?

6. Anmerkung.

Absichtlich hat Verf. bei obiger Fragestellung die Ausführbarkeit der aseptischen Wundbehandlung nicht erwähnt, um der Meinung der Befragten nicht vorzugreifen; trotzdem wurde gerade diese Frage von den meisten in ausführlicher Weise behandelt.

Auf Grund der eingelangten Beantwortungen des Fragebogens, sowie der Ergebnisse der jüngsten kriegschirurgischen Litteratur gelangt W. zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

Obleich die Schussverletzungen im Felde nicht als a priori aseptische angesehen werden dürfen, so ist doch ein aseptischer Verlauf derselben möglich. Unerlässliche Vorbedingungen hierzu jedoch sind a) ausgezeichnete Leistungsfähigkeit der Aerzte, b) ein vorzüglich geschultes Sanitäts-Hilfspersonal, c) eine zweckmässige Sanitätsausrüstung und d) eine tadellose Organisation des Sanitätsdienstes im Felde, namentlich auf den Verbandplätzen.

In den Zivilapotheken der Grenzländer wären grosse Mengen von Desinfektionsmitteln anzusammeln, um im Kriegsfall auch über diese Vorräthe verfügen zu können.

Es erscheint ferner dringend geboten, dass eine prophylaktische Reinlichkeit an Körper und Kleidung des Feldsoldaten bis zur äussersten Grenze der Möglichkeit angestrebt werde. Dieser Anforderung stellen sich jedoch kaum übersteigbare Hindernisse entgegen; immerhin sollten die Soldaten im Felde angehalten werden, ihre Uniformen möglichst rein zu halten und bei jeder sich darbietenden Gelegenheit zu baden, bezw. den Körper zu waschen; jeder Mann sollte im Felde stets ein Stück Seife im Tornister haben.

Auf dem Schlachtfelde und dem Verbandplatze ist ein aseptischer Verband undurchführbar; am Schlachtfelde sind entweder von den Aerzten oder in deren Abwesenheit von dem Sanitäts-Hilfspersonale einfache, antiseptische Deckverbände anzulegen, wobei letzteres anzuweisen ist, bedrohliche Blutungen ausgenommen, die Schusswunden selbst unberührt zu lassen. Zu diesen Verbänden können die bei sämtlichen Soldaten vorhandenen Verbandpäckchen mit Vortheil verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie antiseptisch imprägnirte Verbandstoffe in einer vollständig impermeablen Hülle enthalten.

Für den Verbandplatz empfiehlt es sich, antiseptisch imprägnirte Verbandstoffe mitzuführen; auf dem Verbandplatze haben Aerzte und Sanitätssoldaten die Hände und besonders den Nagelfalz auf das gründlichste zu reinigen und sodann mit einer antiseptischen Lösung abzuspülen.

Im Feldspital können bereits aseptische Verbände angelegt werden.

Zur Sterilisation von Verbandstoffen, Instrumenten, Seide und Tupfern im Felde empfiehlt sich das Auskochen derselben entweder in gewöhnlichen Kochkesseln oder in Samovars; Verbandstoffe können im Felde auch durch trockene Sterilisation in jedem Backofen oder auch in den improvisirten Feldbacköfen aseptisch gemacht werden; in den Feldspitalern können zu besagtem Zwecke auch mitgeführte Sterilisations-Apparate verschiedener Konstruktion benutzt werden.

Um die Verbandstoffe möglichst aseptisch zu erhalten, sind sie in kleinen Portionen entweder in gut schliessenden Metallbüchsen oder in Gleich'schen Pappschachteln, welche letzteren vor Nässe geschützt werden müssen, aufzubewahren.

Zum Schutze der Wunden vor der im Felde möglichen Luftinfektion müssen Verbindezelte errichtet, insbesondere aber transportable Krankenbaracken aufgestellt werden.

Beschmutzte Schusswunden müssen von den Aerzten mit Hülfe einer aseptischen Spülflüssigkeit gereinigt werden; Wasser wird im Felde am besten durch längeres Kochen aseptisch gemacht; bei Mangel einer Spül-

flüssigkeit dürfte auch mechanische Reinigung der Wunden mit aseptischer Gaze genügen.

Zur provisorischen Blutstillung auf dem Schlachtfelde dient die elastische Kompression, die definitive Blutstillung wird durch die antiseptische Wundtamponade (mit Jodoformgaze) bewerkstelligt.

Bei Schussverletzungen mit Explosivwirkung wird der Wundtrichter mit aseptischer Gaze ausgefüllt; bei Kopfwunden ist die Umgebung der Wunde vom Arzte sorgfältig mit Seife, Rasirmesser und aseptischer Abpülung zu reinigen; Bauchwunden sind am Schlachtfelde ein noli me tangere und so rasch als möglich dem Feldspitale zu übergeben.

Es gereicht dem Verfasser voranstehender Schrift zum Verdienste, obige Frage so eingehend behandelt zu haben; bei der Wichtigkeit derselben wäre es aber wünschenswerth, wenn dieselbe von militärärztlicher Seite zum Gegenstande weiterer Erörterungen gemacht würde.

Kirchenberger.

Pumpjanskij, Dr. M. L. Die Bedeutung des Brustumfanges für die Beurtheilung der Körperentwicklung junger Männer im militärdienstpflichtigen Alter. — Verfasst auf Befehl des Haupt-Militär-Medizinal-Inspektors. — Woj. med. Journal, Februar 1892. St. Petersburg.

Die Einstellung vollkommen gesunder und kräftiger Leute in das Heer liegt nicht nur im Interesse des Heeres, sondern ebensowohl in dem des Staates. — Die Dienstauglichkeit ist in erster Linie abhängig von einer genügenden Ausbildung der Brust und ihrer Organe. Die Bestrebungen, für die Würdigung derselben einen richtigen Maassstab zu finden, sind zahlreich und demgemäss sind die Bestimmungen in den einzelnen Heeren recht verschieden. — Verfasser vertheidigt in seiner Abhandlung im Wesentlichen die russischen Bestimmungen, nach denen ein Mann bei sonst gesunder Körperbeschaffenheit als tauglich bezeichnet wird, wenn der Brustumfang 1—2 cm (wohl in der Expiration) die halbe Körperlänge übertrifft (nur bei der Aushebung von Juden kann der Umfang der Brust 2 cm weniger als die halbe Körperlänge betragen, §. 11 der Anleitung für die Aushebungskommissionen).

Es berührt eigenthümlich, wenn P. bei Besprechung der deutschen („preussischen“) Bestimmungen lediglich die Instruktion von 1858 berücksichtigt, die Dienstanweisung von 1877, bezw. die Heerordnung von 1888 gar nicht erwähnt, zumal in einer Arbeit, welche sehr fleissig und ersichtlich mit dem Bestreben grösster Objektivität geschrieben ist.

Erwähnt sei, dass in Russland die Messung der Brust vorschriftsmässig in aufrechter Haltung und bei über den Kopf erhobenen Armen unter langsamem Zählen bis 20 vorgenommen wird (Prikas 20. 10. 1883 No. 271); das Bandmaass liegt dabei unterhalb der Schulterblätter, vorn zwischen 4. bis 5. Rippe. — P. bezeichnet als beste Methode der Messung, als „natürlichste“, das Maass bei aufrechter Haltung, hängenden Armen und ruhiger Athmung zu nehmen.

Nicolai.

Larin, jüngerer Arzt im 155. Kubinskij Inf.-Regt. Beurtheilung der Tauglichkeit nach Brustumfang und Körpergewicht. Woj. med. Journ. November 1892. III. S. 174.

Nach dem Eintreffen der Rekruten bei den Truppentheilen werden dieselben gemäss Prik. f. d. Mil. Verw. 1887 No. 14 auf das Genaueste

untersucht. Es werden die Grösse, der Brustumfang, die Beinlänge festgestellt, neuerdings auch vielfach das Körpergewicht, ferner Impfnarben, Zustand der Bindehäute, Sehschärfe und Vermerke über die allgemeine Körperkonstitution gemacht. Auf diese Art werden die alphabetischen Listen aller neueingetroffenen Rekruten hergestellt, für jede Dienstpflichtklasse besonders, in welche die angegebenen Bemerkungen und Ziffern eingetragen werden; ausserdem erhält jeder Eingestellte das „Medizinische Blatt“ (eine Art medizinischen Nationales in Gestalt einer Zählkarte, Ref.) mit allen einschlägigen Angaben. Es ist natürlich, dass die offenbar zu schwachen, den Anforderungen des Dienstes offenkundig nicht gewachsenen Rekruten hierbei leicht herausgefunden und protestirt werden können, schwieriger gestaltet sich die Frage in Bezug auf die zweifelhaft Entwickelten. Das Suchen nach objektiven Merkmalen für die nicht nach subjektivem Ermessen zu stellende Diagnose der Tauglichkeit steht daher für Russland immer noch auf dem Plane der Erörterungen. Man hat dem „verhältnissmässigen Brustumfang“, d. h. dem Verhältniss des Brustumfanges zur halben Körperlänge, versuchsweise noch als drittes Merkmal das Körpergewicht zugefügt, und es unterliegt ja keinem Zweifel, dass dieses ein wichtiges Zeichen für die Entwicklung ist; allein die Erfahrungen hierüber in Bezug auf die Grenzwerte für jede Körperlänge sind noch nicht gesichtet und noch nicht genügend geklärt.

Im *Woj. med. Jour.*, September 1891, hatte Dr. Kuprianow in einer Arbeit „Ueber die Körpergrösse der Mannschaften“ seine Untersuchungen über den obigen Gegenstand veröffentlicht. — Der erste Theil der Abhandlung handelt insbesondere von der Körpergrösse der Mannschaften während der Dienstperiode, der zweite Theil hat „das Verhältniss des Gewichtes zu verschiedenen Abmessungen des menschlichen Körpers und die Bedeutung desselben als Merkmal der Tauglichkeit“ zum Gegenstande. In einer Tabelle werden die unteren Grenzwerte, die „Minimalgewichte“ festgestellt, welche als Kriterium der Tauglichkeit einen Anhaltspunkt bilden sollen. — Die Methode Kuprianows besteht kurz in Folgendem. Er betrachtet den menschlichen Körper als einen stereometrischen Körper, dessen Kubikinhalte er berechnet und dessen Verhältniss zum Gewicht er feststellt, und schon nach diesem Verhältniss berechnet er aus dem Umfange das Gewicht eines beliebigen Menschen. Um den Umfang, oder vielmehr den Kubikinhalte zu erhalten, hat man die Höhe — Grösse — mit der Grundfläche zu multiplizieren. Da aber der menschliche Körper keinen regelmässigen Cylinder darstellt, so gehört zu der Berechnung die Feststellung einer Anzahl mittlerer Umfänge — der Brust, der Ober- und Unterarme, Ober- und Unterschenkel —, aus denen die mittlere Grundfläche berechnet wird, welche, mit der Grösse multipliziert, den für das Sollgewicht zu verwerthenden Kubikinhalte ergibt. Als Versuchsmaterial dienten Kuprianow die an 342 Mann des 6. Westsibirischen Linienbataillons gemachten Aufzeichnungen. Dieses Material hat Kuprianow in Tabellen geordnet, deren Verwendbarkeit Larin zum Gegenstande seiner umfangreichen Arbeit macht.

Eine nicht genügende Körperentwicklung kennzeichnet sich, ausser der Grösse, vor Allem durch ungenügende Entwicklung der Brust und der Muskulatur. Nimmt man als unterste Grenze des Brustumfanges, mit welchem noch Rekruten eingestellt werden, die halbe Körperlänge weniger $\frac{1}{2}$ Werschok (2,2 cm) an und dazu eine Muskulatur, wie sie im Jünglingsalter bei gesundem Körper gewöhnlich ist, so kann man nach der aus Obigem sich ergebenden Formel bei einer gegebenen Grösse das Minimal-

gewicht berechnen, welches ein Mensch haben muss, um noch als absolut gesund zu gelten. Als Beispiel mögen aus der Tabelle folgende Zahlen angeführt werden: Bei einer Grösse von 154,26 cm soll das Gewicht 50098 g; bei 164,83 cm 57519 g; bei 170,37 cm 60634 g; bei 179,8 cm 66363 g; bei 185,34 cm 70235 g u. s. w. betragen. — (Um die Richtigkeit der Tabelle zu prüfen, hatte Kuprianow mit derselben 905 Rekruten des Kavalieregiments (1885 bis 1890) verglichen. 10 Mann hatten geringeres Gewicht als die Tabelle verlangt, hiervon sind 6 wegen Körperschwäche als untauglich entlassen, 4 vollendeten ihre Dienstpflicht als Schwächlinge.) —

Larin hat die Tabelle K.'s in seiner Truppe an einem Materiale von 2260 Mann geprüft und gefunden, dass von den mindergewichtigen Mannschaften 10 % als untauglich entlassen wurden, von den übrigen 8,0 %, somit betrug der Unterschied nur 2 %.

Andere Autoren sind an der Hand des Verhältnisses des Brustumfangs zur Körperlänge zu folgenden Ergebnissen gelangt: Seeland untersuchte 8372 Mann, von denen 585 mit einem Brustumfangverhältniss von 1:0,51 einen Abgang an Todten und Untauglichen von 7,4 % hatten, während von den Uebrigen, welche einen grösseren Brustumfang hatten als die halbe Körperlänge, nur 3,9 % abgingen (Unterschied = 3,5). Zu demselben Ergebniss gelangte Stoljarow mit 5121 Untersuchungen, Aehnliches ergaben die Arbeiten von Snjegirew, Kolokolow und Ucke.

Hiernach gelangt Larin zu dem Schlusse, dass die jetzt geübte Methode der Bestimmung einer genügenden Körperentwicklung, nach welcher der Brustumfang gleich sein soll der halben Körperlänge + 2 cm (bei Juden gleich der halben Körperlänge bis — 2 cm), sich in der grössten Mehrzahl der Fälle bei Betrachtung des allgemeinen Abganges als richtig bewährt. Zu bedenken sei hierbei stets, dass der allgemeine Abgang durch Tod und Untauglichkeit nicht nur durch die Stärke der Körperkonstitution der Neueingestellten, sondern doch auch durch eine grosse Reihe anderer Momente beeinflusst wird, wie auch Pumpjanskij in seiner Arbeit über „Brustumfang und Körperentwicklung“ ausdrücklich hervorhebt.

Nicolai.

Prophylaxe und Beseitigung des Trachoms in der k. und k. österreichisch-ungarischen Armee. Von Dr. Karl Hoor, k. und k. Regimentsarzt etc. 8°, 76 S. Wien, Šafař, 1893.

Nach einem kurzen, geschichtlichen Ueberblick über die Ausbreitung des Trachoms, insbesondere während der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts in den verschiedenen Armeen und unter der Zivilbevölkerung Europas und nach einer tabellarischen Darstellung der Häufigkeit der ägyptischen Augenentzündung unter den Wehrpflichtigen und der aktiven Mannschaft in Oesterreich-Ungarn während des fünfjährigen Zeitraumes 1887 bis 1891 erörtert Verf. die Aetiologie dieser Infektionskrankheit, wobei er zu dem Ergebniss gelangt, dass die Ansteckung bei derselben nicht im Wege der Luft, sondern nur durch die direkte Uebertragung des Kontagiums im Wege der Berührung stattfindet.

Weiter bespricht Verf. das Krankheitsbild und den Verlauf des Trachoms, die so wichtige Differential-Diagnose zwischen diesem und dem follikulären Katarrh der Lidbindehaut und die Behandlung des Ersteren, wobei die Aetzungen mit Lapislösungen und dem Kupferstifte, die galvanokaustische und Sublimat-Behandlung sowie die Exzision der Uebergangsfalten näher erörtert werden.

Was nun die Prophylaxis und die Beseitigung des Trachoms betrifft, so gelangt Verf. zu folgenden Schlussätzen:

1. Jeder sonst körperlich gesunde und kriegsdiensttaugliche Trachomkranke, dessen Leiden noch Heilung verspricht, ist bei der Stellung einzureihen; solche Leute sind vor dem Eintritt in den aktiven Dienst durch die Zivilbehörde bezw. auf Kosten derselben der Behandlung behufs Beseitigung des Trachoms zu unterziehen.

2. Jeder trachomkranke Soldat ist in eine Militärheilstation abzugeben, wo derselbe bis zur vollkommenen Heilung seines Leidens zu verbleiben und dann zu seinem Truppenkörper einzurücken hat.

3. Sowohl in den Militärheilstationen als auch bei der Truppe (in der Garnison, beim Manöver und im Felde) sind die strengsten prophylaktischen Maassregeln gegen die Weiterverbreitung des Trachoms zu ergreifen.

4. Nur jene trachomkranken Soldaten, bei welchen die Wiedererlangung der Kriegsdiensttauglichkeit absolut ausgeschlossen ist, sollen der Superarbitrations- oder Ueberprüfungs-Kommission vorgestellt werden und zwar erst dann, wenn das Trachom soweit getilgt ist, dass eine Ansteckungsgefahr für Andere sicher ausgeschlossen ist.

5. Trachomkranke sollen nicht auf kurzen Urlaub nach Hause geschickt werden.

6. An der Spitze der Augenabtheilungen in den Garnisonsspitalern am Sitze der Korpskommanden sollen nur tüchtig geschulte Augenärzte stehen; diese hätten jährlich wenigstens einen dreiwöchentlichen Kurs über Trachom und Behandlung desselben abzuhalten, zu welchem stets $\frac{1}{3}$ der Aerzte des Korpsbereichs zu kommandiren wäre, um auf diese Weise erfahrene Trachomärzte heranzubilden.

Dagegen kann sich H. mit dem von Feuer¹⁾ gemachten Vorschlage, die trachomkranke Mannschaft in eigenen Rekonvaleszentenhäusern bezw. in den sogenannten „Trachomkasernen“ unterzubringen und zu behandeln, nicht einverstanden erklären, weil diese Maassregel nach seiner Meinung einerseits sehr kostspielig wäre, und weil andererseits bei pünktlicher und sorgfältiger Durchführung der voranstehend angeführten Maassregeln das Trachom ohnehin aus der Armee beseitigt werden könne.

Kirchenberger.

Addeo Toti (Florenz): Ueber Tachykardie nach Kehlkopfexstirpation. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 4.

30 Stunden nach der Operation trat eine beträchtliche Beschleunigung des Pulses auf 160 bis 180 Schläge auf, welche bis zu dem 24 Stunden später erfolgenden Tode fort dauerte. — Dies Ereigniss ist bekanntlich öfter beobachtet worden (Billroth). Der Störk'schen Annahme, dass in diesen Fällen ein nicht regelmässig vorkommender Ast des N. laryngeus sup., welcher herzhemmende Wirkung habe, durchschnitten worden sei, widerspricht ausser anatomischen Gründen einfach schon die Thatsache, dass die Pulsbeschleunigung erst 30 Stunden nach der Operation auftrat. Eine genügende Erklärung für die Erscheinung vermag auch Toti nicht zu geben.

A. Hiller (Breslau).

¹⁾ Dr. N. Feuer: Das Trachom in der österreich-ungarischen Armee. Klinische Zeit- und Streitfragen. Wien 1889.

Strübing (Greifswald): Ueber die Bradycardie bei Erkrankungen des Herzens. Deutsche mediz. Wochenschrift 1893, No. 4 und 5.

Die in ihren Ursachen noch völlig unaufgeklärte mehr oder minder beträchtliche Pulsverlangsamung bis auf 18 und weniger Schläge in der Minute, welche bisweilen bei Kranken mit Fettherz, Arteriosklerose der Kranzadern, interstitieller chronischer Myocarditis, im Verlauf von Klappenfehlern und bei anderen organischen Erkrankungen des Herzens auftritt, wird von Strübing an der Hand von sechs mitgetheilten einschlägigen Fällen bezüglich der Entstehungsart, der klinischen Symptome, der Prognose und Therapie eingehend besprochen. In ätiologischer Beziehung sind namentlich zwei Fälle des Verfassers (No. 1 und 3) von Interesse, in welchen die Bradycardie ganz plötzlich und zwar gleichzeitig mit einer akuten Dilatation des Herzens, besonders des linken Ventrikels, infolge von körperlicher Ueberanstrengung auftrat. Im Anschluss daran begründet Strübing die Folgerung, dass ein gewisser Grad von Dilatation bei jeder stärkeren Bradycardie vorhanden sein müsse, da die Ventrikel infolge der verlangsamten Schlagfolge eine grössere Menge Blut fassen müssen, wenn der Blutumlauf in ausreichender Weise erhalten bleiben soll. Das Letztere muss man annehmen in allen denjenigen Fällen, in welchen die Bradycardie (24 bis 30 Schläge) Monate und Jahre lang, ja sogar bei verhältnissmässigem Wohlbefinden und selbst mässiger körperlicher Leistungsfähigkeit, besteht (Liebermeister, Leyden u. A.). Wird diese Art von Kompensation aber einmal gestört, z. B. bei plötzlicher Blutdrucksteigerung im linken Ventrikel infolge von Muskelarbeit oder auch durch plötzlichen Schreck, so träten die dadurch bedingten Zirkulationsstörungen gewöhnlich vorwiegend in Form cerebraler Symptome auf. Es sind die Folgen plötzlicher Verminderung der Blutzufuhr zum Gehirn: Schwindelgefühl, Bewusstlosigkeit, Ohnmacht, Muskelzuckungen, und selbst Krämpfe, nicht selten mit direktem Uebergang in Tod, kurz die zuerst von Stokes für das Fettherz beschriebenen „pseudoapoplektischen Anfälle“. Mit der verlangsamten Schlagfolge des Herzens geht auch häufig, aber nicht regelmässig, eine Steigerung der Athmungsfrequenz einher. — Die Therapie der „cardialen Bradycardie“ ist natürlich in erster Linie eine diätetisch-prophylaktische, darauf gerichtet, den Eintritt plötzlicher Blutdrucksteigerungen im linken Ventrikel zu vermeiden. Ist es zu einer Art von Kompensation, d. i. zur Erreichung eines mittleren Blutdrucks im Herzen, mit gleichmässiger Schlagfolge (26 bis 30) und gleichmässiger Blutvertheilung im Körper bei subjektivem Wohlbefinden, gekommen, so wird man nach Strübing versuchen können, eine allmähliche Kräftigung des Herzmuskels durch Gymnastik des Herzens nach OerTEL'scher Methode herbeizuführen, wiewohl die Aussichten bei materieller Erkrankung des Herzens von vornherein gering sind. Die medikamentöse Behandlung ist nach Strübing's Erfahrungen machtlos. Excitantia sind nur mit Vorsicht anzuwenden, im Uebermaass schädlich.

A. Hiller (Breslau).

P. Guttman (Moabit): Mehrfache angeborene Missbildungen am Herzen. Deutsche mediz. Wochenschrift 1893, No. 4.

Bei einem zweijährigen Knaben, welchen Guttman 24 Tage lang im Krankenhause beobachten konnte, fand sich bei der Leichenöffnung: 1) ein grosses Loch in der Kammerscheidewand; nur das untere Drittel der Letzteren war noch vorhanden; 2) eine Umsetzung („Transposition“)

der grossen Pulsaderursprünge, derart dass die Aorta aus der rechten, die Lungenschlagader aus der linken Kammer hervorgeht; 3) eine beträchtliche Verengung der Mündung der Lungenschlagader; 4) fehlte vollständig die dreizipfelige Klappe; 5) war der Botalli'sche Gang (Ductus) offen. Die Muskulatur des ganzen Herzens war dicker als gewöhnlich. Das Herz wog 92 g (das Herz eines gesunden gleichalterigen Knaben wog nur 57 g). — Während des Lebens bestand tiefe Cyanose, trommelschlägelförmige Auftreibung der Fingerkuppen, beträchtliche Herzvergrössung und ein lautes systolisches Geräusch in der ganzen Herzgegend; der zweite Herzton war nicht verändert.

A. Hiller (Breslau).

K. Bohland (Bonn). Ueber den respiratorischen Gaswechsel bei verschiedenen Formen der Anämie. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 18.

Bohland hat die O-Aufnahme und die CO₂-Ausscheidung bei der Athmung in drei Fällen von Leucaemia lymphatica und lienalis, in zwei Fällen von Chlorosis und in einem Falle von schwerer Anämie in Folge von Anchylostomum duodenale nach dem Verfahren von Zuntz und Geppert bestimmt und das unerwartete Ergebniss erhalten, dass in keinem einzigen Falle und zu keiner Zeit des Tages die O-Aufnahme und die CO₂-Ausscheidung durch die Lungen verringert war, trotz beträchtlicher Abnahme der Zahl der rothen Blutkörperchen. Es kann demnach auch die bei Anämie vielfach beobachtete Steigerung der Stickstoffausscheidung im Harn nicht, wie man auf Grund der bekannten Versuche A. Fränkels bisher annahm, auf verminderter O-Zufuhr zu den Geweben beruhen. Gerade bei der Leukämie, bei welcher gesteigerter Eiweisszerfall häufiger gefunden worden ist, war der O-Verbrauch, pro kg und 1 Minute berechnet, ein ungewöhnlich hoher. Da bei Anämischen meist eine Beschleunigung und Vertiefung der Athemzüge und zugleich Beschleunigung des Pulses besteht, so dürfte hierdurch der durch den Mangel an rothen Blutkörperchen entstandene Ausfall an aufgenommenem Sauerstoff beim einzelnen Athemzuge innerhalb einer Minute ausgeglichen werden.

A. Hiller (Breslau).

H. Weber (Marburg): Ueber den Nachweis des Blutes in dem Magen- und Darminhalt. Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 19.

Bekanntlich gelingt es sehr schwer, kleinere Mengen Blut, welches der Einwirkung der Verdauungssäfte unterlegen hat, im Erbrochenen und im Koth nachzuweisen. Die mikroskopische Untersuchung, die Guajak-Terpentin-Reaktion Deens, die Teichmannsche Häminkrystallprobe und die Hellersche Probe (Kochen mit Kalilauge) lassen hier meistens im Stich. Die besten Resultate erhielt Weber durch die spektral-analytische Untersuchung. Er verfuhr dabei so, dass er den am dunkelsten gefärbten Theil des Koths im Reagensglase mit Wasser anrührte, einige Tropfen Essigsäure hinzusetzte und alsdann das Gemisch mit $\frac{1}{4}$ Volumen Aether schüttelte. War Blutfarbstoff im Koth vorhanden, so ist er in dem oben sich sammelnden gefärbten Aether enthalten. Im Spektrum lässt dieser Aetherauszug von den vier Absorptionsstreifen des Hämamins gewöhnlich nur denjenigen im Roth erkennen. Da aber auch das Chlorophyll in der Nahrung im Roth einen Streifen macht, so empfiehlt es sich, zur grösseren Sicherheit den Blutfarbstoff aus dem

sauren Aetherextrakt durch Versetzen mit alkoholischer Kalilauge in wässrige alkalische Lösung überzuführen und durch Schwefelammonium zu reduzieren. Die alsdann deutlich roth gefärbte Flüssigkeit giebt im Spektrum die für das reduzierte Hämatin charakteristischen zwei Streifen im Grün.

A. Hiller (Breslau).

S. Engel (Berlin): Zur Genese der Blutkörperchen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1893, No. 8.

Engel will im Säugethierblut gefunden haben, dass „alle körperlichen Elemente des Blutes“ aus Mutterzellen („Metrocyten“) hervorgehen, welche grosse kugelige, einkernige (mononucleäre) Gebilde sind mit Blutroth enthaltender Grundsubstanz. Diese Mutterzellen theilen sich unter „Karyokinese“. Die Tochterzellen sind die sogenannten kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Durch den Austritt des Kerns soll die Dellenform entstehen. Aus den ausgetretenen Kernen gehen theils formlose, feinkörnige Massen, die Blutplättchen, theils die weissen Blutkörperchen hervor. — Ausführliche Darstellung mit Photogrammen und farbigen Tafeln soll demnächst erscheinen.

A. Hiller (Breslau).

1. E. Mendel (Berlin): Ein Fall von Myxödem. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1893. No. 2. Seite 25.

2. R. Wichmann (Braunschweig): Ein Fall von Myxödem, gebessert durch Injektionen mit Schilddrüsenensaft. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1893. No. 2. Seite 26—28.

1. — Das Leiden besteht seit 11 Jahren. Die hauptsächlichsten Erscheinungen sind: Anschwellung des Gesichts, der Hände und der Füße, zunehmende Mattigkeit, Abnahme der Intelligenz und des Gedächtnisses. Körpertemperatur (unter der Zunge) zwischen 34,8° und 36,3°. Von Seiten des Herzens und der Nieren keine Krankheitserscheinungen. — Im Larynx fand Baginsky Oedem des rechten Stimmbandes. Im Blute fand Ehrlich die rothen Blutkörperchen etwas kleiner als sonst, aber von gutem Farbgehalt; keine Leucocytose. Im Speichel fand J. Munk Mucin. — Nach dem Vorgange englischer Autoren wurden hier vom 5. November 1892 an subkutane Einspritzungen von Schilddrüsenensaft von Hammeln gemacht, täglich $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Pravaz'sche Spritze voll. Das Drüsenextrakt war nach der Vorschrift von White (Brit. med. Journ. 1892, 29. Oct.) in der Simon'schen Apotheke durch Friedländer dargestellt worden.

Als Erfolg verzeichnet Mendel „trotz der Kürze der Beobachtung“: Zunahme der Körperkräfte und der Rüstigkeit, auch der Redseligkeit, Abnahme der Schwellungen, Steigerung der Pulszahl von 60 auf 70, der Harnmenge von 1100 auf 1500 ccm. Die Körpertemperatur blieb niedrig (gegen 36°).

Wichmann's Fall ist der erste in Deutschland, in welchem genannte Injektionen ausgeführt wurden; auch gewinnt seine Mittheilung dadurch an Werth, dass die erzielte Besserung eine bedeutende ist und mehrere Monate hindurch beobachtet wurde. Die 35jährige Patientin, welche seit zwei Jahren an Myxödem litt, erhielt vom 16. August bis 20. September 1892 neun Pravaz'sche Spritzen voll Schilddrüsenensaft vom Schaf. Bezüglich der Technik der Saftgewinnung (nach Murray und Carter),

sowie der physiologischen Begründung des Heilverfahrens sei auf das Original verwiesen, Am 24. September wurde die Kranke dem ärztlichen Verein zu Braunschweig vorgestellt:

Die Anschwellung der Haut im Gesicht, auf den Händen, Fingern, Oberschenkeln und Füßen war fast vollständig geschwunden; nur eine geringe Schwellung der unteren Augenlider deutete noch das frühere Leiden an. Die Kranke legt weite Strecken ($2\frac{1}{2}$ Stunden) zu Fuss zurück, steigt ohne Mühe Treppen und hat schon versucht zu tanzen. Das Kältegefühl hat sich verloren, die Haut schwitzt aber nicht. Die Haare fallen noch aus. Die Sprache ist geläufig, das Gedächtniss besser, die psychische Stimmung heiter. Am längsten bestand das lästige Brennen und Jucken auf dem Rücken, doch auch dieses ist in der letzten Woche ganz weggeblieben.
A. Hiller (Breslau).

Martini (Berlin): Ueber das Fühlen des Spitzenstosses. Zeitschr. f. klin. Medizin, Band XXII, S. 208 bis 209.

Mittels einer Abänderung der „Martius'schen Markirmethode“ fand M., dass beim gesunden Herzen der aufgelegte Finger den Spitzenstoss schon in seinem Beginne fühlt, noch ehe er die volle Erhebung erreicht hat. Bei Aortenklappen-Insuffizienz, bei welcher der Spitzenstoss bereits in der Diastole beginnt (Martius), wird er daher auch in dieser schon gefühlt.
A. Hiller (Breslau).

Eisenlohr (Hamburg): Ueber einen Fall von Morvan'scher Krankheit. Deutsch. med. Wochenschr. 1893, No. 25.

Die von Morvan vor 10 Jahren beschriebene Krankheit besteht in hartnäckig sich wiederholender Blasen- und Panaritienbildung an den Fingern einer Hand, welche zuweilen mit Verlust von Knochenheilen der Phalangen und allmählich starker Verunstaltung der Hand verbunden ist. Dazu gesellt sich früh eine motorische Schwäche und eine ausgesprochene Sensibilitätsstörung, welche das Eigentümliche hat, dass die verschiedenen Gefühlsarten in durchaus ungleichem Grade betroffen werden. Schmerz- und Temperaturgefühl der Haut sind gewöhnlich stark, Berührungsempfindung und die übrigen Arten der Sensibilität nur gering herabgesetzt. Sehnenreflexe sind meist erloschen. Muskelabmagerung kann zu den genannten krankhaften Veränderungen hinzutreten.

Einen solchen Fall beobachtete und beschreibt E.; hier war auch die Schweisssekretion auf beiden Gesichtshälften durchaus verschieden. — Anatomisch ist die Krankheit wahrscheinlich auf eine Gliomatose und Höhlenbildung (Syringomyelie) im Halstheil des Rückenmarks (Joffroy, Achard) zurückzuführen.
A. Hiller (Breslau).

Mann L. (Breslau): Ueber die Verminderung des Leitungswiderstandes am Kopfe als Symptom bei traumatischen Neurosen, Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 31.

Eulenburg (Zeitschr. f. klin. Medizin, Band XII) hatte gefunden, dass der galvanische Leitungswiderstand am Kopfe, welcher bei Gesunden nur mässige Schwankungen zeigte, bei Nervenkranken, z. B. Neurasthenikern mit Kopfbeschwerden, häufig vermindert war. M. hat die Unter-

suchungsmethode durch Verkleinerung der an Stirn und Nacken angelegten Elektroden und Anwendung geringerer elektromotorischer Kraft (drei Elemente anstatt sechs bis zwölf) noch empfindlicher gemacht und kam zu dem Ergebniss, dass die Verminderung des galvanischen Leitungswiderstandes ein „Symptom sei, welches sich sehr häufig bei den mit Kopfbeschwerden (Kopfschmerzen, Schwindel, Sausen u. dergl.) einhergehenden Formen von traumatischer Neurose vorfindet, und welches daher in hohem Grade geeignet ist, in zweifelhaften Fällen das wirkliche Bestehen derartiger Beschwerden wahrscheinlich zu machen“.

Eulenburg fand die Verminderung regelmässig bei Gehirnhyperämie. M. bestätigt diese Beobachtung; er konnte auch künstlich den Leitungswiderstand am Kopfe herabsetzen, wenn er durch Einathmung von Amylnitrit Hirnhyperämie erzeugte. M. schliesst daraus, dass die genannten Kopfbeschwerden bei traumatischer Neurose häufig der Ausdruck einer Hirnhyperämie sind. A. Hiller (Breslau).

M. Bernhardt (Berlin). Ueber isolirt im Gebiet des N. peroneus dexter superficialis auftretende klonische Krämpfe der mm. peron. longus et brevis. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 17.

Der Krampf bestand darin, dass der Fuss durch häufige, 130 bis 140mal in der Minute sich wiederholende Zusammenziehungen der genannten beiden Muskeln nach abwärts gezogen wurde, ohne dass auch nur einen Augenblick Ruhe eintrat. Der äussere Fussrand wurde dabei etwas gehoben; der ganze Fuss schien eine Valgusstellung einzunehmen. — Der elfjährige sonst gesunde Knabe stammte aus „nervöser“ Familie und hatte zuerst vor zwei Jahren nervöse Erregungserscheinungen (Gestikulation, Drehbewegungen) vorübergehend dargeboten, klagte auch seitdem häufig über Kopfschmerzen. Das gegenwärtige Leiden besteht seit einem halben Jahre. — Zuckungskrämpfe in einzelnen Muskeln der Gliedmassen sind bekanntlich ziemlich selten; am Kopfe sind sie häufiger.

A. Hiller (Breslau).

Ueber Aetiologie, Pathogenese und Prophylaxe des Tetanus. Experimentelle Studien des Professor Gius. Sormani. Giornale della Reala Societa Italiana d'igiene. 1892.

Sormani schätzt die Summe der in Italien im Jahre 1887 an Tetanus Erkrankten auf etwa 3000; es starben im selben Jahre mehr als 1000, von ihnen über 300 Neugeborene. Da ist es nicht wunderbar, dass in Italien gerade der Tetanus und sein Erreger Lieblingsgegenstand der Studien geworden ist. Sormani hat sich eifrig an den Untersuchungen über diese Krankheit betheiligt, und die Ergebnisse derselben können beanspruchen allgemeiner bekannt zu werden. Sie haben allerdings für unser Vaterland nur bedingte Gültigkeit. Sie lassen sich kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Man kann das tetanische Gift Thieren ohne Schaden per os geben und kann das Fleisch an Tetanus verendeter Thiere ohne Schaden essen.
2. Die Virulenz des dann mit den Faeces entleerten Giftes ist nicht abgeschwächt.
3. Die Entleerungen verschiedener Thiere (Hunde, Hühner, Kaninchen und andere) können das tetanische Gift auch in normalem Zustande enthalten.

4. Die Tetanus erzeugende Eigenschaft des Strassenstaubes, der Gartenerde, gedüngter Erde, der Stallerde etc. rührt von den Entleerungen her, in denen sich der Tetanusbazillus, namentlich unter den anaëroben Verhältnissen im Darm, vermehren kann.

5. Der Tetanusbazillus verbreitet sich nicht im Körper, weder in Blut- noch Lymphwegen, noch in den Nervenbahnen. Seine giftigen Produkte finden sich nicht in nachweisbarer Menge, weder in der Galle noch in der Milch.

6. Das Tetanusgift bleibt unschädlich, wenn es durch die Athmungswege aufgenommen wird.

7. Durch einen mit giftigen Tetanusbazillen gefüllten und in einer Hauttasche eines Thieres zum Einheilen gebrachten porösen Porzellanbehälter wurden dieselben Erscheinungen wie mit der Einspritzung einer virulenten Kultur hervorgerufen. Nach dem Tode des betreffenden Thieres war die Aussenseite des Behälters noch steril. Die Symptome der Krankheit und der Tod sind also ausschliesslich durch das Toxin der Tetanusbazillen bedingt.

8. Die weite und allgemeine Verbreitung der Tetanusbazillen lässt nur eine Verminderung, keine Beseitigung durch hygienische Maassregeln erhoffen. Zu verlangen ist vor Allem eine grössere Reinlichkeit auf Strassen, Plätzen, in Häusern, Ställen u. s. w., sorgfältige Asepsis in der Chirurgie und Geburtshilfe.

9. Bei der grossen Widerstandsfähigkeit gerade der Tetanussporen hat von chemischen Desinfizientien nur eine 2% saure Sublimatlösung sterilisirende Wirkung.

10. Verdächtige Wunden müssen erweitert, ausgekratzt und mit dieser Lösung sorgfältig ausgespült werden. Die Prognose ist um so besser, je eher diese Behandlung einsetzt.

11. Um das mit dem Tetanusbazillus fast stets „symbiotische“ und die Entwicklung desselben durch sein starkes Reduktionsvermögen befördernde *Clostridium foetidum* zu vernichten, ist das in die Wunden nachträglich eingestreute Jodoform das beste Mittel.

Dr. Brecht (Jüterbog).

Heyse (Berlin). Ueber Tetanus puerperalis. (Aus der I. med. Klinik.)

D. med. Wochenschr. 1893, No. 14.

In einem Falle von Tetanus bei einer Puerpera ist es Heyse gelungen, den Tetanusbazillus aus den Lochien der Kranken in Reinkulturen zu gewinnen und auch in dem aus der klaffenden Dielenritze unter dem Bette entnommenen Schmutz in der ärmlichen Wohnung der Kranken durch erfolgreiche Impfung auf Mäuse nachzuweisen. Im diphtherisch veränderten Uterus der Leiche wurde auch *Staphylococcus cereus albus* gefunden und als wahrscheinlicher Erreger der nekrotisirenden Entzündung durch Thierinfektion erwiesen.

Heyse nimmt daher, wie früher Vaillard und Rouget, für die Entstehung des Tetanus puerperalis eine Mischinfektion an und weist auf die Untersuchungen von Tizzoni, Kitasato, Chantemesse und Vidal hin, nach welchen der Tetanusbazillus allein nicht Tetanus erzeugt, sondern hierzu stets der Mitwirkung (Symbiose) eines anderen Mikroorganismus bedarf, welcher ihm den Nährboden für sein Wachstum vorbereitet.

A. Hiller (Breslau).

Eisenlohr (Hamburg): Ueber einen eigenthümlichen Symptomenkomplex bei Abdominaltyphus. D. med. Wochenschr, 1893, No. 6.

Eisenlohr beobachtete in drei Fällen auf der Höhe der Krankheit Lähmungserscheinungen von Seiten bulbärer Nerven: hochgradige artikulatorische Sprachstörungen, bedingt durch Lähmung der Lippen, der Zunge und des Gaumens, und in einem Falle auch Behinderung des Schluckens durch Lähmung der Schlundmuskeln. In zwei Fällen waren auch die Kiefermuskeln betheilt (N. trigeminus), was sich durch Schwäche der Masseteren, Herabhängen des Unterkiefers und häufige klonische Krämpfe der Kaumuskeln, namentlich beim Versuch den Mund zu öffnen, bemerklich machte. Die Schwäche der gesamten Körpermuskulatur war in den drei Fällen sehr ausgesprochen. Die übrigen Symptome wichen von den beim Ileotyphus bekannten nicht ab. — Der erste Fall endete am 17. Krankheitstage tödtlich. Die Sektion ergab makroskopisch am Centralnervensystem keine Veränderungen, mikroskopisch konnte Verfasser aus Schnitten des Halsmarks und der Medulla oblongata sowie aus dem unteren bei den linken Centralwindungen und aus der Grenze zwischen Rücken- und Lendenmark eine eigenartige Bazillenform züchten (verschiedene lange, leicht gebogene, nie zusammenhängende Stäbchen mit abgerundeten Enden, gut färbbar nach Gram), — also verschieden von den Typhusbacillen. Verfasser glaubt daher, in den mitgetheilten drei Fällen eine Mischinfektion annehmen zu müssen.

A. Hiller (Breslau).

A. Bernheim (Zürich). Ueber den Befund des Bacterium coli commune in einem Panaritium bei Typhus abdominalis. Centralbl. für klin. Medizin 1893, No. 13.

In dem Eiter eines im Beginn eines Ileotyphus aufgetretenen Panaritiums am Nagelgliede des rechten Ringfingers fand Bernheim durch Plattenkulturen obengenanntes Bakterium. Andere Pilze, insbesondere Typhusbazillen, liessen sich nicht nachweisen. — Bacterium coli ist als Eiterungs-Erreger bisher bei Peritonitis (A. Fränkel, Malvoz), Leberabszess (Veillon und Dayle) und bei Strumitis nach Proctitis (Tavel, C. Brunner) gefunden worden.

A. Hiller (Breslau).

Jadassohn (Breslau): Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Ichthyol. Aus der dermatologischen Klinik zu Breslau. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1893. No. 38 und 39.

Jadassohn berichtet über die Ergebnisse obiger Behandlung in 106 genau beobachteten Fällen. Die Ergebnisse verdienen deswegen Beachtung, weil sie sehr vorsichtig gefasst sind und sich von jeder Uebertreibung fernhalten. In allen Fällen wurde der Erfolg der Behandlung durch die mikroskopische Untersuchung bis zu Ende festgestellt.

Ichthyol — genauer Ammonium sulfo-ichthyolicum — wird in 1 bis 5 prozentiger wässriger Lösung von der Urethra anterior des Mannes, in 1 bis 10 prozentiger Lösung von der Urethra posterior des Mannes, sowie von der Urethra und dem Cervikalkanal des Weibes gut vertragen. Einprozentige Lösungen brennen nur sehr unbedeutend, meist gar nicht; bald tritt Gewöhnung ein, sodass man in der Konzentration steigen kann. Schon 1prozentige Lösungen haben eine ausgesprochene antigonorrhoeische Wirkung; in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle verschwanden die Gonokokken sehr schnell und dauernd aus dem Sekret

(innerhalb 14 Tagen in 85 pCt., innerhalb 8 Tagen in 53 pCt., innerhalb 6 Tagen in 46 pCt., innerhalb 3 Tagen in 12 pCt. der Fälle) und kehrten auch beim Nachlassen und Aufhören der Einspritzungen nicht wieder. Das eitriche Trippersekret wird nach Ichthyoleinspritzungen sehr bald dünnflüssig, serös, in späteren Stadien gesellt sich eine grosse Anzahl von Epithelien hinzu, was die vollständige Ausstossung der Kokken noch begünstigt. — Von allen bisher auf der Breslauer Klinik gegen Gonorrhoe eingehend geprüften Mitteln kommt dem Ichthyol nur das *Argentum nitricum* (1 bis 4:2000) gleich, das bei der Urethritis posterior, zumal in Fällen mit diffuser Trübung des Urins, sogar dem Ichthyol überlegen zu sein scheint. — Einige Fälle, welche abwechselnd mit Ichthyol- und Höllesteinlösungen behandelt wurden, schienen besonders günstig zu verlaufen. Nur hat *Argent. nitr.* gegenüber dem Ichthyol den Nachtheil, dass es selbst in ganz dünnen Lösungen stärker reizt und wegen Eiweissfällung keine tiefere Wirkung auf das Gewebe entfaltet. — Auch bei der Urethritis des Weibes, welche sonst oft sehr schwer zu behandeln ist, leistete Ichthyol Ausgezeichnetes.

Bezüglich der Technik sei noch bemerkt, dass bei Urethritis anterior (des Mannes) Einspritzungen mit grosser, 10 ccm haltender Spritze, bei Urethritis posterior täglich einmal Ausspülungen mittels englischer Katheter und Irrigator gemacht wurden.

A. Hiller (Breslau).

Casper L. (Berlin). Ueber die Wirkung des Alumol auf die Gonorrhoe und einige andere Erkrankungen des Tractus urogenitalis. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No 13.

Casper kann die überaus günstigen Resultate Chotzen's mit Alumol durchaus nicht bestätigen. Bei der akuten Gonorrhoe ist es nicht besser und nicht schlechter als die bisher gebräuchlichen Mittel. Bei der chronischen Gonorrhoe (Urethritis posterior) steht es dem *Argentum nitricum* sogar nach. Auch von der gerühmten günstigen Wirkung auf die gonorrhoeische Nebenhodentzündung (Alumol-Guttapercha-Pflaster) hat sich Casper nicht überzeugen können; selbst faustgrosse Nebenhodenschwellungen gehen auch unter jeder anderen rationellen Behandlung bald zurück. Dasselbe gilt von der Leistenrösenanschwellung beim Tripper. — Dagegen scheint das *Ulcus molle* unter Bestreuung mit Alumol rein oder mit *Amylum aa.* rasch zu heilen.

A. Hiller (Breslau).

Lassar O. (Berlin): Zur Therapie der Hautkrebse. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 23.

L. hat in mehreren Fällen Cancroide der Gesichtshaut, deren krebsige Natur durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt war, lediglich durch wochenlang fortgesetzte innerliche Darreichung von Arsen (*Sol. Fowleri*) zur Heilung gebracht. Der Heilungsvorgang schritt so regelmässig mit der Arsenbehandlung fort, dass der Gedanke an eine Spontanheilung nicht aufkommen konnte. Beigedruckte Photogramme lassen das Bild der Hautkrebse vor und nach der Arsenbehandlung erkennen. — Verf. glaubt, dass dieses Ergebniss auch für die Frage des Wesens der krebsigen Neubildung von Bedeutung ist.

A. Hiller (Breslau).

Nikolaier (Göttingen): Ueber die Behandlung des Diabetes mellitus mit Salol. Therapeutische Monatshefte, 1893, No. 3.

Da bekanntlich die Karbolsäure und die Salicylsäure (bezw. Natr. salicylic.) in manchen Fällen von Diabetes sich vorübergehend nützlich erwiesen haben, so liess sich natürlich die gleiche Wirkung auch vom Salol erwarten, welches im Darm durch den Pankreas-Saft in seine beiden Bestandtheile, Karbolsäure und Salicylsäure, zerlegt wird. Diese Voraussetzung hat sich denn auch in der Göttinger medizinischen Klinik bestätigt. In einigen Fällen wurden durch fortgesetzte Tagesdosen von dreimal 2 g die diabetischen Symptome zeitweise zum Verschwinden gebracht, in anderen Fällen versagte das Mittel völlig. Nikolaier empfiehlt die Anwendung von Salol in solchen Fällen, in welchen eine antidiabetische Ernährung nicht durchführbar ist.

A. Hiller (Breslau).

P. Netschajeff (Moskau): Ueber eine neue Behandlungsmethode des Morbus Brightii. Deutsche med. Wochenschrift, 1893, No. 20.

Ausgehend von der Annahme, dass die akute Nephritis durch einen besonderen Mikroorganismus bedingt sei (Streptococcus, Mannaberg), hat Netschajeff in 15 Fällen von frischer Nierenentzündung Methylenblau zu 0,1 g (in Oblate) dreimal des Tages, und zwar nur einen Tag um den andern gegeben. „Gewöhnlich war bereits nach einer Stunde der Harn blau gefärbt, und am Tage nach der Anwendung des Mittels war die Menge des Harns stets bedeutend vermehrt; allmählich verschwanden das Eiweiss und die Cylinder. Irgend welche unangenehmen Nebenerscheinungen wurden hierbei nicht beobachtet.“ In drei mitgetheilten Krankheitsgeschichten konnten die Kranken bereits nach 9, 12 und 17 Tagen „gesund“ aus dem Krankenhause entlassen werden.

A. Hiller (Breslau).

Frank (Berlin): Ueber die Phenylhydrazinproben zum Nachweis des Zuckers. (Aus dem Chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts). Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 11.

Diese von v. Jaksch eingeführte und allseitig als sehr empfindlich gerühmte Zuckerprobe wird nach Frank's Versuchen am besten so an gestellt, dass man 5 ccm des zu untersuchenden Harns mit 5 ccm Wasser vermischt, alsdann 0,5 g salzsaures Phenylhydrazin und 1,0 g Natriumacetat hinzusetzt, ein Reagensglas voll davon in einem Wasserbade (Kochtopf) 20 Minuten lang kocht und sodann drei bis vier Stunden bei Zimmertemperatur stehen lässt. Enthält der Harn nicht weniger als 0,1 % Zucker, so entsteht ein gelber Niederschlag, in welchem man unter dem Mikroskop die büschelförmige Nadeln bildenden Glycosazonkrystalle wahrnimmt.

Das an sich schon etwas umständliche Verfahren wird noch erschwert durch den Umstand, dass man sich das salzsaure Phenylhydrazin von Zeit zu Zeit frisch herstellen muss, weil es leicht verdirbt. Ein brauchbares Präparat stellt man sich nach Fischer so her, dass man die ammoniakfreie Basis (Phenylhydrazin) in 10 Theilen Alkohol löst, mit konzentrierter Salzsäure neutralisirt und die abfiltrirte Krystallmasse, nach dem Waschen mit Alkohol und Aether, im Wasserbade trocknet. Man erhält dann das salzsaure Phenylhydrazin in Form eines blendend weissen Salzes.

A. Hiller (Breslau).

P. Guttman (Moabit): Ueber Tolypyryrin, Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 11.

A. Hennig (Königsberg): Ueber Tolysal. Deutsche medizinische Wochenschrift 1893, No. 8.

Das Tolypyryrin ist Antipyrin, in welchem in der Phenylgruppe C_6H_5 ein H ersetzt ist durch die Methylgruppe CH_3 . Es sind farblose, bitter schmeckende Krystalle, die sich in 10 Theilen Wasser lösen. Die Wirkung gleicht vollkommen derjenigen des Antipyrins, als Antipyreticum, Antineuralgicum und Antirheumaticum. In der Dosis von 4 g (einstündlich 1 g gereicht) setzt es die Fiebertemperatur um $1\frac{1}{2}$ bis 2° , manchmal bis 3° herunter. Der Abfall erfolgt unter Schweissausbruch. Selbst bis zu 8 g machte es keine unangenehmen Erscheinungen. Sein Vorzug vor dem Antipyrin besteht zunächst nur in dem billigeren Preise (J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtsstrasse).

Tolysal is salicylsaures Tolypyryrin und wird besonders gegen akuten Gelenkrheumatismus in der Gabe 3,0 bis 6,0 g täglich (2+1+1 u. s. w. einhalb- bis einstündlich) empfohlen. Auch die sonstige Wirkung ähnelt sehr derjenigen der Salicylsäure. Vor dieser soll es sich durch seinen niedrigen Preis auszeichnen. A. Hiller (Breslau).

P. Krautwig (Pharmakol. Institut, Bonn) Der Essigäther als Erregungsmittel. Centralbl. f. klin. Medizin, 1893, No. 17.

Krautwig prüfte die Einwirkung des Essigsäureäthyläthers in mässiger Menge auf die Athmung und das Herz von Kaninchen. Die Athmungsgrösse (in Kubikcentimetern Luft ausgedrückt) wurde durch Einspritzung von 0,1 ccm in die Ohrvene oder von 0,5 ccm unter die Haut bis auf das Doppelte und noch darüber hinaus gesteigert; die Wirkung erreichte ihre Höhe in etwa $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde, hielt längere Zeit (in einem Versuch über eine Stunde) an und nahm dann ganz langsam wieder ab. Der gewöhnliche Aether wirkte in der Dosis von 0,5 ccm allerdings auch anregend auf die Athmung, aber bei Steigerung der Dosis bis auf 1,0 ccm bereits im Gegentheil erniedrigend auf die Athmungsgrösse. „Demnach ist es klar, dass nichts falscher ist, als, um eine erregende Wirkung des Aethers zu erhalten, seine Gabe steigern oder ihn häufiger nacheinander geben zu wollen. . . . Dazu kommt noch, dass der Aether schlaffe, entkräftete Centralorgane viel eher lähmt als gesunde.“ — Bei Thieren, deren Athmungsgrösse künstlich durch Morphinum 0,03 g herabgesetzt war, zeigte der Essigäther seine Ueberlegenheit über den Aethyläther in noch viel auffallenderem Maasse. Sämmtliche mit Essigäther-Einspritzung behandelten Thiere blieben am Leben; die geschwächte Athmung hob sich stets, und die Athmungsgrösse wurde mehrmals noch weit über die frühere (normale) Höhe gesteigert. In einem Versuche, in welchem 0,03 Morphinum das Kaninchen ganz gelähmt hatten, war es nach Verfasser nur dem Essigäther zu danken, dass das Thier am Leben blieb. Dagegen gingen sämmtliche Thiere, welche mit Aether in gleicher Dosis (0,1 in die Vene oder 0,5 subkutan) behandelt wurden, schnell zu Grunde. Die Athmungsgrösse wurde meist noch stärker herabgesetzt, nur einmal ganz vorübergehend gesteigert. — „Was die Wirkung des Essigäthers noch besonders vortheilhaft erscheinend lässt, das ist deren Stetigkeit. Er hebt nicht nur für einige Augenblicke die Athmung, die Wirkung hält vielmehr längere Zeit an; sicherlich 10 bis 15 Minuten, in den meisten Fällen wohl noch länger; mehrmals konnte

ich beobachten, dass etwa 10 bis 20 Minuten nach seiner Anwendung nachträglich noch eine länger anhaltende Steigerung der Athmungsthätigkeit zu der sofort eingetretenen hinzukam.“ —

Auf das Herz bezw. den Blutdruck war Essigäther in der gleichen Dosis wirkungslos, aber auch ohne schädigende Einwirkung. Aether wurde eider nicht in Vergleich gezogen. — An sich selbst stellte Verfasser fest, dass Essigäther zu 40 Tropfen täglich mit Wasser ohne Nachtheil 14 Tage lang eingenommen werden kann und bei Einspritzung unter die Haut in der Menge von 0,3 ccm weniger schmerzt als Aether. — Das Gesammtergebniss der Versuche lautet: „Der Essigäther verdient als subkutan gegebenes Erregungsmittel dieselbe Beachtung wie der Kampher; er übertrifft jedenfalls in dieser Eigenschaft den Aether.“

A. Hiller (Breslau).

M. Dinkler (Heidelberg): Ueber die Berechtigung und die Wirkung der Quecksilberkuren bei Tabes. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 17 bis 20.

Dinkler hält es für „durch zahlreiche Beobachtungen sicher gestellt“, dass die Syphilis das wichtigste ätiologische Moment der Tabes darstellt. Die weitaus grössere Zahl der Tabiker sei notorisch syphilitisch infiziert gewesen. Gewisse spezifisch „syphilogene“ nervöse Symptome, wie z. B. die Augenmuskellähmungen, kämen fast regelmässig bei der Tabes vor. Oefters findet man auch bei letzterer manifeste syphilitische Prozesse. Endlich seien in den letzten Jahren die anatomischen Befunde von gleichzeitiger Tabes und Syphilis immer zahlreicher geworden. Er theilt sodann 70 Krankengeschichten von antisiphilitisch behandelten Tabikern aus der Erb'schen Klinik mit, von welchen in 58 Fällen durch die methodische Anwendung der Schmierkur Besserung erzielt worden war. Schädliche Folgen dieser Kur wurden bei keinem Kranken beobachtet, vielmehr hatte dieselbe meistens eine Hebung und Kräftigung des Allgemeinbefindens sowie Gewichtszunahme zur Folge. Ein Kranker z. B. hatte in den letzten 6 Jahren etwa 4000 g Ungt. Hydrarg. ciner. — grösstentheils auf eigene Faust — eingegeben, ohne nachtheilige Folgen. Dinkler hält demnach die Quecksilberbehandlung für wissenschaftlich berechtigt.

A. Hiller (Breslau).

Munk: Einzelernährung und Massenernährung. Lieferung 2 des Handbuchs der Hygiene von Dr. Theodor Weyl. Jena, Gustav Fischer 1893.

Die Abhandlung von Munk verdient besonderes Interesse von Seiten der Militärärzte, weil einzelne Abschnitte militärische Verhältnisse betreffen, so das Kapitel: Kostmaass des Soldaten und das weitere über die Massenernährung der Soldaten, sowie über Massenernährung in Zeiten von Epidemien, Krieg und Theuerung. Wir wollen über diese Kapitel sogleich eingehender berichten, zuvor aber einige Worte der Anlage des Werkes widmen.

Munk theilt seinen Stoff in vier Abschnitte: der Stoffverbrauch des Menschen, die Bedeutung der Nahrungsstoffe, die Nahrung des Menschen und die Massenernährung. Im ersten Abschnitt wird Körperbestand sowie Verbrauch bei Hunger, bei Eiweisszufuhr, bei Zufuhr von Leimstoffen, Fetten und Kohlehydraten, bei Arbeit, wechselnder Aussen-temperatur, sowie in Abhängigkeit von Körperzustand und Lebensalter,

ferner der Einfluss von organischen und Mineralstoffen auf den Verbrauch, endlich der Fleisch- und Fettmästung besprochen. Der zweite Abschnitt ist der Bedeutung der Nahrungsstoffe sowie ihrem Vertretungs- und Brennwerth gewidmet. Der dritte Abschnitt beschäftigt sich mit der Bedeutung der Zerkleinerung und Zubereitung der Nahrung, dem Volumen, der Form und Konsistenz derselben, der Ausnutzung im Darm, dem Unterschied der animalischen und pflanzlichen Kost, der zweckmässigen Kombination der Nahrungsmittel und der geeigneten Temperatur der Nahrung, weiterhin mit dem Kostmaass des Erwachsenen (bei Ruhe, leichter, mässiger und angestrenzter Arbeit), alter Leute, der Soldaten, Gefangenen und Kinder, nach Jahreszeit und Klima, endlich mit der Vertheilung des Kostmaasses auf verschiedene Mahlzeiten. Der letzte Abschnitt behandelt die Massenernährung jugendlicher Personen (Waisenhäuser, Korrekptionsanstalten, Alumnate), der Soldaten, Gefangenen, Armen, in Volksküchen und auf Seeschiffen sowie in Zeiten von Seuchen, Krieg und Theuerung.

Bezüglich des Kostmaasses des Soldaten führt Vf. aus, dasselbe müsste eigentlich das gleiche sein, wie das des erwachsenen „mittleren Arbeiters“, oder richtiger eines eben erwachsenen Arbeiters, dessen mässig entwickelte Muskulatur durch den Dienst entwickelt und gestärkt werden solle. Der Körper des jugendlichen Soldaten sei meist reicher an Eiweiss als an Fett, daher der Eiweissverbrauch grösser als der Erwachsener jenseits des 30. Lebensjahres. Da der Friedensdienst in der Garnison etwa gleich zu schätzen sei einer neunstündigen Arbeitszeit mit 20 kg Belastung, so treffe für die Garnison der Kostsatz von 100 bis 110 g Eiweiss, 56 g Fett und 500 g Kohlehydraten (3022 Kal.) zu.

Im Kriege dagegen werde durchschnittlich zehn- bis zwölfstündige Arbeitsleistung mit 24 kg Belastung (für den Infanteristen ist diese Belastung zu gering gegriffen: Ref.) einen Kostsatz von 120 bis 130 g Eiweiss, 100 g Fett und 500 g Kohlehydraten (3472 bis 3513 Kal.) nothwendig machen.

Für das Manöver (gleich einer 9½ bis 10½ stündigen Arbeitsleistung mit 20 kg Belastung) fordert Vf. 110 bis 120 g Eiweiss, 75 bis 80 g Fett und 500 g Kohlehydrate (3200 bis 3285 Kal.)

Letzgenannter Kostsatz wird auch für die Rekrutenperiode gewünscht.

Die von der bayerischen Spezialkommission 1881 geforderte Garnisonverpflegung von 118 Eiweiss, 56 Fett und 500 Kohlehydraten und Kriegsverpflegung mit 145 g Eiweiss, 190 g Fett und 500 g Kohlehydraten beanstandet Munk insoweit, als er 190 g Fett (neben 500 g Kohlehydraten) für das Bedürfniss übersteigend und bei Vielen Verdauungsbeschwerden erzeugend erklärt.

Nach Meinert's Berechnungen, welche ergaben: a) für die gewöhnliche Friedensportion 107 g Eiweiss, 35 g Fett und 420 g Kohlehydrate, b) für die Manöverportion: 135 g Eiweiss, 30 g Fett und 530 g Kohlehydrate und c) für die kleine Kriegsportion: 115 g Eiweiss, 90 g Fett und 470 g Kohlehydrate, seien Friedens- und Manöverportion zu fettarm, die Kriegsportion knapp bezüglich des Eiweisses.

Wie bei der Kost des mittleren Arbeiters ist darauf zu sehen, dass der Darm des Soldaten nicht überladen werde, wodurch Leistungsfähigkeit und Arbeitslust sinken. Deshalb darf die Brotportion 750 g nicht übersteigen und muss nicht unter ½ des Eiweisses in Animalien gegeben werden (200 bis 300 g Schlachtfleisch = 150 bis 225 g knochenfrei), das Fett aber als Schmalz oder Speck oder fleischdurchwachsender Speck.

In dem Kapitel: Massenernährung der Soldaten giebt Verf. an, dass das dem Soldaten gelieferte Brot der Qualität nach in Deutschland nicht allen berechtigten Anforderungen entspreche: es sei häufig zu säuerlich, nicht genügend beim Gähren des Teigs aufgegangen und deshalb nicht locker und porös genug, um von den Verdauungssäften allseitig durchtränkt zu werden; es werde infolge dessen, sowie wegen der Cellulosepartikel im Darm schlecht verwerthet, nur etwa wie Pumpernickel, so dass 19 % der Trockensubstanz und über $\frac{1}{3}$ der stickstoffhaltigen Substanz durch den Koth ausgestossen werden. Uffelmann's Rath, die im gebeutelten Roggenmehl verbleibende Kleie feiner zu vermahlen, sowie sorgfältige Leitung der Gährung, so dass ein lockeres, poröseres Gebäck entstehe, würden Beachtung verdienen.

Von Kartoffeln will Munk statt 1500 bis 2000 g pro Mann und Tag nur 400 bis 800 g verabreichen lassen.

Für die Garnison würde sich empfehlen eine Kombination von 150 g Fleisch, 750 g Brot, 400 g Kartoffeln, 70 g Reis und 45 g Schmalz; für das Manöver dasselbe, nur 250 g Fleisch und 65 g Schmalz, im Kriege dasselbe, nur 350 g Fleisch und 80 g Schmalz oder Speck.

Die Tagesration will Munk in der Weise eingetheilt sehen, dass das Frühstück 20 %, das Mittagessen 50 % und das Abendessen 30 % der gesammten Nährstoffe enthalte.

Von dem für 2 Tage bemessenen eisernen Bestand wird gefordert, dass er 240 bis 260 g Eiweiss, 160 bis 200 g Fett und 1000 g Kohlehydrate ausser Gewürzen und Genussmitteln enthalte, entweder schon im rohen Zustand schmackhaft und geniessbar sei oder durch kurzes Kochen in Wasser werde, dabei auch nur 2 kg wiege. Die im deutschen Reichsheer vorgesehene, auf 3 Tage berechnete eiserne Portion (nach Gausser) biete entweder 1500 g Zwieback, 1100 g Salzfleisch und 375 g Reis und sei zu fettarm, oder: 500 g Zwieback, 510 g Speck und 376 g Graupen — und sei eiweissarm; beide seien auch zubereitet wenig schmackhaft und hätten (statt 2 kg) ein Gewicht von 3 kg. Als passende Kombination wird nach Uffelmann 700 g Schinken mit Speck, 100 g Zwieback, 150 g Kartoffelpräserve, 40 g Kaffee und 20 g Kochsalz zu geben empfohlen.

Um eine Massenernährung in Kriegszeiten (oder bei Nothstand) durchführen zu können, müssten die Organe der öffentlichen Gesundheitspflege die gesammten vorhandenen Lebensmittel in eine Hand bringen, möglichst für weitere Beschaffung solcher sorgen und eine gerechte Vertheilung bewirken. Auch ist durch Belehrung die Herstellung guter nahrhafter Gerichte, namentlich auch unter Heranziehung minderwerthiger und sonst wenig geschätzter Materialien anzuregen. Zu den unentbehrlichen Lebensmitteln, deren jeweilige Menge genau festgestellt werden muss, gehören Brot, Milch, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Fett und Salz. Sehr zweckmässig wurde 1870/71 während der Belagerung von Paris in dieser Richtung verfahren.

Schill.

C. Finkelnburg: Geschichtliche Entwicklung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Kulturstaaten.

1. Lieferung des „Handbuchs der Hygiene“ von Dr. Th. Weyl. I. Bd. I. Abth. Jena, G. Fischer 1893. 8°. 30 S.

Mit dem vorstehend angezeigten Heft ist der Anfang gemacht zum Erscheinen des schon länger angekündigten, von einer grossen Zahl von Fachmännern bearbeiteten, von Weyl herausgegebenen Handbuchs der Hygiene. Der von Finkelnburg bearbeitete Ueberblick über die ge-

schichtliche Entwicklung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Kulturstaaten ist ungemein kurz gehalten: auf 30 Seiten werden vier von den alten Aegyptern und Juden bis zur internationalen Sanitäts-Konferenz in Dresden im laufenden Jahre geleitet. Nachdem auf die Thätigkeit ägyptischer und jüdischer Staatsmänner hingewiesen ist, welche auf Bekämpfung des Aussatzes und sexueller Ansteckung, auf Bekämpfung exkrementeller Unreinlichkeit und Ausgleichung klimatischer Schädlichkeiten hinzielte, wird der Assanirungsthätigkeit der Pythagoräer, namentlich in den süditalischen Kolonien (Entsumpfung, Abhaltung des Sirocco), des Einflusses der hippokratischen Forschungsweise, der frühzeitigen Ausführung hygienischer Werke (Trinkwasserleitungen, Cloaca maxima, später der Bäder) und des Systems öffentlicher Gesundheitsfürsorge in der ersten Kaiserzeit gedacht und sodann der Einfluss des Christenthums auf die öffentliche Gesundheitspflege erörtert. Während des Mittelalters treten anfänglich Mangel an Hautkultur, an Reinlichkeit in den Wohnstätten und Unmässigkeit hervor, welche auch ausserhalb der Epidemien eine hohe Sterblichkeit bedingten. Es wird dann der aufrüttelnde Einfluss der grossen Volksseuchen geschildert (Blattern, Pest), die Entstehung der Quarantänen in Italien, des „Gesundheitsrathes“ in Venedig, die Einführung besoldeter Stadtärzte in Deutschland durch kaiserliche Verordnung (1426), erwähnt und die Gründung des „Collegium Sanitatis“ (Pestkollegium) in Preussen zu Anfang des 18. Jahrhunderts geschildert. Wir verfolgen dann die mannigfaltigen Wandlungen dieser Behörde und der analogen staatlichen Einrichtungen in Bayern, Sachsen, Baden, dem deutschen Reich, in Oesterreich-Ungarn, Italien, Frankreich und England und die Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege nach internationalen Gesichtspunkten: oberer Gesundheitsrath in Konstantinopel, Sanitätskonferenz von 1851, die Konferenzen von Konstantinopel 1866 und Wien 1874, die Médecins sanitaires im Orient und die internationalen Sanitätskonferenzen in Rom 1885, Venedig 1892 und Dresden 1893. Vf. erhofft, dass die internationale Solidarität des öffentlichen Gesundheitsschutzes trotz aller diplomatischen Antipathien zur Schaffung einer mit umfassenden Vollmachten bekleideten „ständigen internationalen Gesundheitsbehörde“ führen werde. Dieselbe müsste unter Mitwirkung örtlicher, international angestellter Organe vornehmlich auf Verbesserung der ständigen Gesundheitsbedingungen an den für die Seuchenzüge wichtigsten Knotenpunkten des internationalen Verkehrs — einschliesslich der heiligen Stätten des Islam — sich erstrecken.

Schill.

Mittheilungen.

Dem im Heft 4 dieses Jahrgangs Seite 191 besprochenen Heft 1 des dänischen „Militärarzt“ (**Militaerlaegen**) sind Heft 2, 3 und 4 gefolgt, die treu dem gestellten Programm bemerkenswerthe Aufsätze aus dem Gebiete des dänischen Militär-Sanitätswesens bringen und deutliches Zeugnis von der Regsamkeit und Tüchtigkeit des Aerztekörps der dänischen Armee ablegen. Mit besonderer Freude muss es begrüsst werden, dass diese Hefte auch statistische Uebersichten über den Krankenstand in den dänischen Garnisonen während der einzelnen Monate des Jahres bringen. Von den zum Theil recht interessanten Arbeiten seien die nachstehenden besonders erwähnt.

1. J. Bondesen berichtet über den Krankenstand unter den Rekruten eines Infanterie-Bataillons. Er beobachtete in demselben auffallend viele Erkrankungen. Von den 542 am 31. März eingetretenen Mannschaften war bis zum 1. Oktober ein Abgang von 73 Mann = 13,47% durch Tod, Entlassung u. s. w. eingetreten, und es waren während des gleichen Zeitraums 780 Krankmeldungen erfolgt. In den ersten beiden Monaten traten Infektionskrankheiten (133) und katarrhalische Zustände (61) in den Vordergrund, in den beiden folgenden hielten sich die katarrhalischen Erkrankungen (55) auf gleicher Höhe, und es traten Fusskrankheiten (49) hinzu; in den letzten beiden Monaten überwogen die Fusskrankheiten (62), während die katarrhalischen und Infektionskrankheiten nachliessen. Nach der Dauer der Erkrankung traten natürlich die Infektionskrankheiten am meisten hervor. Als Ursache für die Entstehung der Letzteren wird die veränderte Lebensweise, das enge Zusammenleben und nicht zum Mindesten der ungenügende hygienische Zustand der betreffenden Kaserne angenommen. B. verlangt daher für die Rekruten eine Unterkunft, welche für die Krankheitskeimentwicklung möglichst wenig günstige Bedingungen bietet, und hält es für nothwendig, dass die Kasernen jedes Jahr vor der Rekrutenankunft einer durchgreifenden Desinfektion und Reinigung unterzogen werden. Dass regelmässige Bäder und Waschungen des Körpers vorgenommen werden und zu dem Zweck überall Kasernenbäder eingeführt werden, hält B. für selbstverständlich. Es würde zu weit führen, die einzelnen Krankheitsgruppen und Erkrankungen aufzuzählen, die in dieser Rekrutenabtheilung vorgekommen sind, und welche B. seiner Abhandlung zu Grunde gelegt hat; es sei aber hervorgehoben, dass sich von Harten (Heft III) in einem Aufsatz: „Bemerkungen in Anlehnung an die Abhandlung des Korpsarztes Bondesen“ zum Theil gegen die Schlussfolgerungen von B. wendet und hervorhebt, dass die Zeit von sechs Monaten eine zu kurze Beobachtungszeit, die Zahl der Mannschaften eine zu kleine und der Einfluss von aussen kommander Umstände und prädisponirender Momente bei der Entstehung der Krankheiten zu wenig berücksichtigt sei, um die Schlussfolgerungen über die ungünstige Einwirkung der Kaserne auf den Gesundheitszustand der Mannschaften als berechtigt annehmen zu können. Auch vertheidigt er die Militärverwaltung, indem er sagt, dass nicht nur die von B. vorgeschlagenen Maassnahmen zur Verbesserung der Kaserne, sondern auch Errichtung besonderer Waschstuben, Krankenstuben, Brausebäder, Klosets zum Nachtgebrauch u. s. w. in sichere Aussicht genommen seien. Zuletzt weist er darauf hin, dass die Desinfektions-Ordnung vom 9. März 1891 dem Arzt die Möglichkeit gewährt, in der Ausdehnung, wie er es wünscht, und wo und wann er es für erforderlich hält, sachgemäss Kasernen zu desinfizieren. Nach dieser Richtung hin seien die Wünsche B.'s bereits überholt. Ueberhaupt sei mit Sicherheit anzunehmen, dass eine grosse Reihe der von B. erwähnten Rekrutenerkrankungen nicht auf Kaserneninfektion, sondern auf Einschleppung von aussen hinweise. Darum sei es erforderlich, neben der Kasernenhygiene auch die persönliche Hygiene des Mannes zu pflegen; er betont in dieser Hinsicht das Vermeiden von Erkältungen und plötzlichen Ueberanstrengungen, die Nothwendigkeit allmählicher Abhärtung, Vermehrung der Widerstandsfähigkeit des Körpers durch kräftige Ernährung, Reinhalten des Körpers, Erweiterung des zugewiesenen Luftraumes, Schutz gegen atmosphärische Einflüsse und empfiehlt nach diesen Richtungen hin eine Ueberwachung des täglichen Dienstes. Eine kurze Erwiderung hier-

auf von Bondesen im IV. Heft schliesst die kleine, aber an interessanten Streiflichtern reiche Polemik.

2. Breuning-Storm bietet in Heft III Betrachtungen über das Augenregulativ und erörtert die Anforderungen, welche an die Sehfähigkeit der Wehrpflichtigen zu stellen sind. Einmal müssen, wie er sagt, die reglementarischen Bestimmungen so abgefasst sein, dass sie Alles, was sich unzweifelhaft zum Kriegsdienst eignet, mitnehmen und andererseits das ausscheiden, was untauglich ist oder, ohne Schaden an der Gesundheit zu leiden, nicht den Militärdienst auszuhalten vermag. Ferner soll ein Regulativ deutliche und leicht fassbare Anweisungen enthalten, nach denen das Urtheil gefällt werden kann. Unter Bezugnahme auf die einschlägigen Bestimmungen in Norwegen, Deutschland, Oesterreich, Frankreich und Holland kommt B. zu folgenden Wünschen: 1. bei einer Veränderung des Regulativs Uebergang zu Meterangaben und Dioptrien; 2. bezüglich der Refraktionsanomalien schärfere Bestimmungen und genauere Angaben besonders bezüglich des Astigmatismus; 3. Aenderung d. h. Präzisirung des Ausdrucks „chronische habituelle Augenentzündung“, welche nach dem jetzigen Regulativ die Dienstunfähigkeit bedingt; 4. Veränderung der dem Regulativ beigegebenen Anweisung zur Untersuchung der Sehfähigkeit, die zur Zeit zu unvollständig ist, um den Unkundigen anzuleiten, und für den Kundigen sich als hemmend erweist.

3. Kapitän Axel Larsen liefert im Heft IV S. 169 u. ff. einen Beitrag zur Geschichte der Militärärzte unter der Regierung Christians IV.

Im Gegensatz zu den Ausführungen einer 1858 erschienenen Dissertation von Cold sucht er zu zeigen, dass Christian IV. zuerst den Versuch machte, System in das Militär-Sanitätswesen zu bringen. Bei dem 1625 aufgebrachten und geworbenen Heere finden sich die ersten Zeichen der Ausrüstung der Truppen mit militärärztlichem Personal. Für die 4000 Mann des Leibregiments wurde ein Chirurg, Steffen Calville, ausgewählt, mit einem Gehalt von 25 dänischen Reichthalern monatlich, dem 10 Gehülfen mit 5½ Reichsthalern monatlich (= der Hälfte der Besoldung des damaligen Regimentsscharfrichters) beigesellt waren. Für je 400 Mann (2 Kompagnien) gab es also einen Feldscheer und ausserdem den Regimentsarzt. Bei den anderen vier Fussregimentern gab es keine besonderen Aerzte, zwei derselben wurden durch den Hofbarbier des Königs, Meister Bastian Lambrecht, versorgt, bei den übrigen wurde die erforderliche ärztliche Behandlung in den einzelnen Quartieren und Orten durch etwa vorhandene Zivilärzte oder Barbieri vorgenommen. In dem Heer des Herzogs von Weimar war für jedes Regiment ein Chirurg mit sechs Pferden, einem Wagen und zehn Begleitpersonen (wie viele davon Hülfärzte?) vorhanden. Auch für Wartung der Kranken in Militärhospitälern wurde gesorgt und für je zehn Kranke eine Krankenpflegerin bestellt. Im Jahre 1626 wurde vom König zur Hebung des Krankendienstes eine besondere ärztliche Autorität, ein Oberfeldscheer, eingesetzt, der in der Person des Friedrich Lindegaard gefunden wurde. Sein monatliches Gehalt betrug 25 Reichsthaler. Er hatte die Aufsicht über die Feldscheerer, über die Instrumente und Arzeneien, musste den ersten Verband auf dem Schlachtfelde selbst anlegen und durfte auch innere Arzeneien verschreiben. Damals wurde auch die Stelle eines Feldmedikus über die ganze Infanterie geschaffen. Derselbe hatte sein Quartier beim General über die Fusstruppen, musste die Offiziere, aber auch die gemeinen Soldaten, diese umsonst, behandeln. Bei Honorarforderungen entschied der Leibmedikus des Königs. Ausserdem wurde eine besondere

Kommission für das Heeresgesundheitswesen eingesetzt. Leider wurde die weitere Durchführung der Pläne Christians IV. durch den unglücklichen Ausgang des Krieges nach der Schlacht bei Lutter am Barenberge (27. August 1626) vereitelt. Aber so weit hatte das Gefühl für die Nothwendigkeit ärztlicher Hülfe und ihrer Organisation doch Wurzel gefasst, dass, als 1628 neue Anwerbungen erfolgten, es zur Bedingung gestellt wurde, dass bei jeder Kompagnie ein Chirurgus mit Sergeantenlöhnung einzustellen sei.

4. In einem Vortrage „Aus der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts“ (Heft IV) giebt Norrie eine Schilderung der ärztlichen Ausbildung und Thätigkeit in der damaligen Zeit, unter genauer Beschreibung der Wirksamkeit der drei Medici Crüger, Hennings und Heuermann. Er macht den Vorschlag, die militärärztliche Vereinigung solle die Bilder aller Militärärzte sammeln, und übergiebt das Bild des verdienten Heuermann als Anfang dieser Sammlung.

5. Laub beschreibt in Heft IV das auch in Deutschland bekannte „Tortoisezelt“ von Tomkins.

Eine Reihe von Referaten und kürzeren Arbeiten, darunter Kier's Abhandlung über Dauer-Proviant und Präserven in der Schiffsverpflegung, welche auf Professor Waages Fischmehl (Norwegische Fischmehl-Gesellschaft in Vardö) hinweist, findet sich ausserdem in den Heften.

Bezüglich der Krankenbewegung in den dänischen Garnisonen möge folgender Auszug als Uebersicht dienen:

Tabelle A.

Monat.	Zugang		Abgang*)		Tägliche Durchschnittszahl der Kranken von 100 Mann (berechnet nach dem Verhältnisse zwischen Krankheits- und Dienstage(n) im Prozent dieser letzteren) im					
	Revier	Lazareth	Revier	Lazareth	Revier	Lazareth	susamm.	Gesamtdiensttage im Monat	Krankentage im Monat	
Kopenhagen	Januar	248	280	224	180	1,27	3,27	4,54	*) Die kleinen Zahlen bezeichnen Todesfälle.	
	Februar	304	298	294	269	1,54	4,26	5,80		
	März	179	259	210	367	1,08	4,07	5,15		
	April	233	347	216	267	0,71	2,96	3,67		
	Mai	513	658	440	512	1,08	3,70	4,79		
	Juni	535	624	580	577	1,11	4,15	5,26		
	Juli	533	507	519	569	1,09	4,67	5,77		
	August	480	360	484	466	0,90	3,39	4,30		
Aarhus	Januar	19	68	20	53	0,45	3,79	4,24		
	Februar	24	72	23	56	0,70	4,42	5,12		
	März	35	68	34	94	0,39	3,96	4,36		
	April	28	100	31	69	0,45	3,44	3,89		
	Mai	21	122	19	124	0,32	3,31	3,63		
	Juni	27	124	29	115	0,51	3,55	4,06		
	Juli	35	117	35	125	0,38	3,46	3,84		
	August	35	91	35	111	0,59	3,41	3,99		
für die Armee	Januar	327	575	303	384	1,04	3,17	4,21	221940	9338
	Februar	364	588	353	544	1,08	3,95	5,03	217254	10935
	März	274	605	307	798	0,71	3,65	4,37	267744	11695
	April	335	1006	321	701	0,49	3,12	3,60	341878	12305
	Mai	651	1286	574	1169	0,68	3,63	4,32	442609	19113
	Juni	648	1267	696	1205	0,72	3,96	4,68	452390	21160
	Juli	679	1086	672	1196	0,68	4,07	4,75	457341	21720
	August	675	936	573	1065	0,62	3,42	4,03	442463	17853

Die hauptsächlichsten der in den Militärlazarethen behandelten Erkrankungen in der Armee im Jahre 1893 veranschaulicht nachstehende Zusammenstellung:

Tabelle B.

Krankheit:	Zahl der in die Militärlazarethe gekommenen Kranken							
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Pocken	—	—	—	—	—	—	—	—
Masern	3	12	16	6	15	19	16	—
Scharlach	8	7	12	6	45	117	38	17
Diphtherie	9	4	29	43	36	96	117	75
Gastrisches Fieber	—	—	—	5	5	—	18	6
Typhöses Fieber	2	2	1	1	6	3	10	6
Exanth. Typhus	—	—	—	—	—	—	—	—
Cerebrospinal-Meningitis	—	—	1	1	—	—	—	—
Cholera	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaltes Fieber	—	—	1	—	—	—	—	—
Akuter Halskatarrh	52	53	59	68	149	165	143	92
Akuter Luftröhren- und Brustkatarrh	91	68	55	68	62	57	37	44
Katarrh. Lungenentzündung	1	—	1	1	1	—	—	—
Kroupöse Lungenentzündung	6	17	12	34	49	28	14	13
Brustfellentzündung	—	—	5	1	4	1	5	4
Akuter Magenkatarrh	7	12	3	17	25	19	23	38
Choleringe und akute Diarrhoe	3	7	5	3	7	7	26	35
Gesichts- u. andere Wanderrosen	6	7	8	9	29	25	24	12
Conjunctivitis	11	10	3	21	20	21	9	12
Schwere Verletzungen	5	9	6	12	9	6	11	15
Gonorrhoe	14	8	12	26	29	23	19	12
Schanker	3	—	2	4	4	3	2	3
Syphilis	—	—	1	5	1	3	1	—

Zur Berechnung der Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Krankheiten unter den Mannschaften, zur Feststellung, wie viele Leute von den betreffenden Erkrankungen heimgesucht wurden, fehlt leider eine genaue Angabe der jedesmaligen monatlichen Durchschnittskopfstärke. Als Anhalt dient nur die in Tabelle A aufgeführte Zahl der Gesamtdiensttage im Monat. Durch eine Hinzufügung der Zahlen der monatlichen Iststärke würde sich die Benutzung und Verwerthung der gegebenen statistischen Daten noch ausgiebiger und bequemer gestalten. Schj.

Mit Bezugnahme auf die S. 405 dieses Jahrganges erwähnten Berichte über Wundstarrkrampf wird das Nachfolgende gütigst mitgetheilt:

Kanonier U. der 7. Kompagnie des 2. Fussart.-Regts. wurde am 6. März 1893 nachmittags 3 Uhr in bewusstlosem Zustand auf die Station verbracht. Temperatur 38,4. Bei seiner Aufnahme lag Patient starr, ohne sich zu bewegen mit geballten Händen, starren Pupillen auf dem Bette und gab auf Befragen keinerlei Antwort; nur vernahm man bisweilen die Worte: „Durst“, „mein Kreuz“, „meine Brust“, „mein Kopf“. Da zu gleicher Zeit in Karlsruhe Fälle von Meningitis cerebrospinalis epidemica vorgekommen waren, wurde im ersten Moment auch dieser Fall so

aufgefasst. Bald nach der Aufnahme stellten sich jedoch Krämpfe heftigster Natur ein, die Finger waren dabei gespreizt, die Zähne knirschten laut, und der Rumpf erstarrte in ausgesprochenem Opisthotonus. Nach dem Anfälle sichtliche Erschlaffung. Jede Unruhe, wie lautes Sprechen, Thürschliessen, Auftreten, rief neue Anfälle hervor, welche den Körper auf das Heftigste erschütterten. So folgte Anfall auf Anfall bis Chloralhydrat innerlich und Morphinum subkutan mehr Ruhe oder wenigstens grössere Pausen in den Krampfanfällen brachten. Die gesteigerte Reflexerregbarkeit hielt aber trotz der Narkotica noch an, und bekam Rubrikat am folgenden Tage bei 37,5° Temperatur gelegentlich einer Festungsübung bei jedem Kanonenschlag einen neuen heftigen Anfall, weshalb Verlegung des Mannes in ein entfernteres ruhigeres Zimmer erfolgte. Wegen Stuhlverstopfung gab ich ihm nunmehr Calomel und nach eingetretener Wirkung entschloss ich mich unter den entsprechenden Kautelen ein prolongirtes warmes Bad zu versuchen, ein Mittel, das hier zwar ein remedium anceps sein mag, bei der fast letalen Prognose des Falles jedoch mir wohl erlaubt schien. Eingefügt muss werden, dass die Diagnose auf Tetanus ausser Zweifel stand, da in einer kleinen Wunde der rechten Hand bezw. im Wundsekret die charakteristischen Tetanusbazillen gefunden wurden. Die Wunde wurde gründlichst gereinigt und antiseptisch verbunden.

Zu Anfang des Bades (von 27° R.) stellten sich mehrere Krampfanfälle ein, und erfolgte blitzartiges Uebergehen der Krämpfe in Ruhe und umgekehrt. Das eine Stunde lang währende Bad hatte aber eine sichtliche Wirkung. Es kupirte sozusagen die Krämpfe. Ruhe und Schlaf stellten sich ein. Dann kehrte das Bewusstsein wieder, wiewohl das Sensorium in den nächsten Tagen noch benommen blieb. Die Sprache war verlangsamt, abgesetzt; es bestanden noch Klagen über Schwindelgefühl; die Krämpfe blieben aber nach dem einen Bade dauernd aus. Medikamentell wurde prophylaktisch einige Tage noch Codein weitergegeben.

Schlafsucht, Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Prostration verloren sich allmählich, und am 15. April konnte Rubrikat als genesen wieder aufstehen.

(Nach einem Auszuge aus dem Stationsberichte 1892/93.)

Dr. Schuster,
Stabsarzt im k. b. 17. Inf.-Regt. „Orff“.

Handbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre auf Grundlage des Arzneibuchs für das Deutsche Reich, III. Ausgabe, und der fremden neuesten Pharmakopöen bearbeitet von Dr. C. A. Ewald, a. o. Professor an der Universität und dirigirender Arzt am Augusta-Hospital zu Berlin. — Berlin 1892, Verlag von A. Hirschwald.

Die Empfehlung eines Werkes, welches in kurzer Frist 12 Auflagen auf einem Gebiete erlebt, in welchem zeitig sehr, vielleicht „zu fleissig“ in mancher Beziehung gearbeitet wird, erscheint überflüssig. Wir wollen nur hervorheben, dass der Verf. die Spreu vom Weizen sichtet und dem Leser das bietet, bezw. als empfehlenswerth bezeichnet, was der praktische Arzt gebrauchen kann.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893. — Zweilundzwanzigster Jahrgang. — № 1.

A.-V.-Bl. 27, No. 305.

Kriegsministerium.

Berlin, den 16. Dezember 1892.

Druckvorschriften.

Die durch Ziffer 14 der Vorbemerkungen zum Druckvorschriften-Etat von 1888 angeordnete Revision des vorhandenen Bestandes an Druckvorschriften ist für das Jahr 1893 mit Rücksicht auf die bevorstehende Ausgabe eines neuen Druckvorschriften-Etats bis auf Weiteres auszusetzen; dasselbe gilt bezüglich der terminmässigen Anmeldung des fehlenden Bedarfs an Druckvorschriften bezw. der Rücklieferung der überzähligen Exemplare.

No. 448/12. 92. K. M.

v. Kaltenborn.

Armee-Verordnungs-Blatt 27 No. 300 enthält „Ausführungsanweisung zu dem Gesetze über Kleinbahnen und Privatanschlussbahnen vom 28. Juli 1892. (Gesetz-Sammlung S. 225 ff.)“

Armee-Verordnungs-Blatt 27 No. 302 enthält „Uebersicht derjenigen Infanterie-Truppentheile, welche am 1. April 1893 Einjährig-Freiwillige einstellen“.

A.-V.-Bl. 28, No. 318.

Ermächtigung des Marine-Stabsarztes Dr. Runkwitz in Yokohama zur Ausstellung von Zeugnissen für deutsche Militärpflichtige in Japan

Mit Bezug auf die Bekanntmachung vom 29. Mai 1888 wird hierdurch zur öffentlichen Kenntniss gebracht, dass dem Marine-Stabsarzt Dr. Runkwitz in Yokohama, derzeitigem Chefarzt des dortigen Marine-Lazareths — an Stelle des Marine-Oberstabsarztes Dr. Kleffel —, auf Grund des §. 42 No. 2 und 3 der Wehrordnung die Ermächtigung zur Ausstellung glaubhafter ärztlicher Zeugnisse über die Untauglichkeit oder bedingte Tauglichkeit derjenigen Militärpflichtigen, welche ihren dauernden Aufenthalt in Japan haben, mit der Maassgabe ertheilt worden ist, dass es bei den Untersuchungen der Hinzuziehung eines Offiziers der Kaiserlichen Marine nicht bedarf.

Berlin, den 12. Dezember 1892.

Der Reichskanzler.

In Vertretung:

v. Boetticher.

Kriegsministerium.

Allgemeines Kriegs-Departement.

Berlin, den 29. Dezember 1892.

Vorstehendes wird hierdurch zur Kenntniss der Armee gebracht.

No. 580/12. 92. A. 1.

v. Gossler.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Staecker, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 128, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Rochs, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des 2. Garde-Feld-Art.-Regts., zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Magdeburg. Feld-Art.-Regts. No. 4, — Dr. Haehner, Stabsarzt vom Westfäl. Fuss-Art.-Regt. No. 7, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Grossherzogl. Hess. Inf.-(Leibgarde-) Regts. No. 115; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Eckert vom 2. Garde-Regt. zu Fuss, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Gren.-Regts. König Wilhelm I. (2. Westpreuss.) No. 7, — Dr. Büge vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. des Inf.-Regts. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, — Dr. Seyffert von der Fuss-Art.-Schiessschule, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 144, — Dr. Herbst, Unterarzt vom Inf.-Regt. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 138, zum Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Poelchau vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Duncker vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Poddey, Goldstein vom Landw.-Bez. Gumbinnen, — Dr. Samuel vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Fritzsche vom Landw.-Bez. Altenburg, — Marckscheffel vom Landw.-Bez. Erfurt, — Sachs vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Petrik vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Kaudewitz vom Landw.-Bez. Jauer, — Dr. Heidemann vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Torley vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Beckmann vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Arns vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. v. Guérard, Dr. Sträter vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Hölischer vom Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Unverfehrt vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Lambert vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. Specht vom Landw.-Bez. Saarlouis, — Dr. Gerwe vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Gerhardi, Dr. Wolf vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Brauner, Dr. Simon vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Fock vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Franckens vom Landw.-Bez. I. Oldenburg, — Dr. Köhler vom Landw.-Bez. Lüneburg, — Dr. Hustedt vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Jung vom Landw.-Bez. Aachen, — Bersch vom Landw.-Bez. Marburg, — Schenk vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Krause vom Landw.-Bez. I. Kassel, — Hainebach vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. v. d. Velden vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Orth, Dr. Selmair vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Flatow vom Landw.-Bez. Strassburg; — die Unterärzte der Marine-Res.: Dr. Beisheim, Schöningh, Hansen vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Belde, Unterarzt der Seewehr 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Berlin, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Goedicke, Oberstabsarzt 1. Kl. und Chefarzt des 2. Garnison-Lazareths Berlin, — Dr. Zunker, Oberstabsarzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps, — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Dr. Niemeyer, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D. im Landw.-Bez. Hamburg, zuletzt von der Res. des Landw.-Bez. Kiel, in der Armee, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit Patent vom 21. April 1889 bei den Sanitätsoffizieren der Res. wiederangestellt. — Dr. v. Roy, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 2. Kl. a. D. im Landw.-Bez. Wehlau, bisher von der Res. des Landw.-Bez. Hof, in der Preuss. Armee, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 24. November 1891 bei den Sanitätsoffizieren der Res. angestellt. — Dr. Schiricke, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Königsberg i. Pr., unter Entbindung von den divisionsärztlichen Funktionen bei der 1. Div., als Regts.-Arzt zum 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1, — Dr. Aefner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 1. Div., als Garn.-Arzt nach Königsberg i. Pr., — Dr. Metzler, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf.-(Leibgarde-) Regt. No. 115, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 14. Div., zum Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5, — Dr. Hetsch, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Magdeburg. Feld-Art.-Regt.

No. 4, zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, — Dr. Lindemann, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Gren.-Regts. König Wilhelm I. (2. Westpreuss.) No. 7, als Abtheil.-Arzt zur 2. Abtheil. des 2. Garde-Feld-Art.-Regts., — Dr. Dornmagen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 144, zum Westfäl. Fuss-Art.-Regt. No. 7; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Rosenthal vom Inf.-Regt. No. 141 zum Feld-Art.-Regt. General-Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) No. 3, — Dr. Koerfer vom Inf.-Regt. No. 138 zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, — Dr. Hammerschmidt vom Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regt. No. 3, zur Fuss-Art.-Schiessschule, — Beck, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, zum 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115, — versetzt. — Dr. Langheld, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, à la suite des Sanitätskorps gestellt. — Dr. Bormann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Voigt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Nussbaum, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Glaser, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Glogau, — Dr. v. Kries, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Freiburg, — der Abschied bewilligt.

Neues Palais, den 22. Dezember 1892.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 20. Dezember 1892.

Heinzmann, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., auf sein Gesuch aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Marine-Res. übergetreten. — Dr. Biskupski, Stabsarzt der Seewehr 1. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 15. Dezember 1892.

Dr. Hommel (Regensburg), Hilf (Würzburg), Dr. Kann (Ansbach), Dr. Ueber-schuss, Dr. Pretzfelder, Deininger (Würzburg), Dr. Lehmann (Erlangen), Lederer (Regensburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 13. Dezember 1892.

Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Seidel vom Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Petzholdt vom Landw.-Bez. II. Dresden, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. I. Chemnitz, — Dr. Risse vom Landw.-Bez. II. Chemnitz, — zu Stabsärzten; — die Unterärzte der Res.: Dr. Dermitzel, Dr. Schubert, Dr. Dunkel vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Spalteholz, Dr. Klien vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Möckel, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots der erbetene Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 23. Dezember 1892.

Die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Mauz vom Landw.-Bez. Esslingen, — Dr. Föhr vom Landw.-Bez. Ludwigsburg; — die Unterärzte der Res.: Zimmermann vom Landw.-Bez. Ulm, — Jaeger vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Mangold vom Landw.-Bez. Esslingen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Walcher der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Rauschenbusch, Dr. Knapp der Landw. 1. Aufgebots desselben Landw.-Bez., — Knies der Res. vom Landw.-Bez. Ravensburg, — Dr. Prinzing der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Ulm, — Dr. Köbel der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Reichert der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Esslingen, — Dr. Rathgeb der Res. vom Landw.-Bez. Ehingen, — Dr. Weil, Dr. Katz der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Stabsärzten befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Stern zum Rothen Adler-Orden zweiter Klasse mit Eichenlaub:
dem Generalstabsarzt der Armee mit dem Range eines Generallieutenants und Chef der Medizinal-Abtheilung im Kriegsministerium Dr. v. Coler.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:
dem Stabsarzt Dr. Stechow vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, kommandirt als Hilfsreferent zur Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Meisner, Referenten in der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums.

Fremde:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Hessischen Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Müller, Regts.-Arzt des 2. Hannov. Ulan.-Regts. No. 14.

Das Ritterkreuz des Königlich Dänischen Danebrog-Ordens:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. v. Meyeren, Regts.-Arzt des Thüring. Ulan.-Regts. No. 6.

Den Kaiserlich Russischen St. Annen-Orden dritter Klasse:
dem Stabsarzt Dr. Rochs, Abtheil.-Arzt beim 2. Garde-Feld-Art.-Regt.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Pusch, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Dorothea Nickel (Metz—Obramühle bei Schwerin a. d. Warthe), — Dr. Stoldt, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Elsa Wölfel (Spandau—Lübeck).

Geburten: (Sohn) Stabsarzt Dr. Schwiager (Berlin).

Todesfälle: Dr. Karl Pedell, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garn.-Arzt Hannover .

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893. — Zweiundzwanzigster Jahrgang. — № 2.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 9. Dezember 1892.

Muster für den grossen Irrigator von Glas.

Dem dortigen Sanitätsdepot wird von demjenigen des Gardekörps ein grosser Irrigator von Glas — Beilage 26 der Friedens-Sanitäts-Ordnung B. No. 56 h. — als Probe zugehen.

Der Höchstpreis für solchen Irrigator wird auf 7 *M.* 65 Pf. festgesetzt, wovon auf den Zylinder 5 *M.* 40 Pf., auf den Glasdeckel 1 *M.* 50 Pf. und auf den Kautschukstopfen 75 Pf. entfallen.

No. 735/10. 92. M. A.

v. Coler.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 13. Dezember 1892.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung anliegend 8 Exemplare des 3. Hefes der diesseits herausgegebenen Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens, betreffend: „Feldflaschen und Kochgeschirre aus Aluminium“ bearbeitet von Dr. Plagge, Stabsarzt und Vorstand, und Georg Lebbin, Chemiker des hygienisch-chemischen Laboratoriums des Friedrich-Wilhelms-Instituts mit dem ganz ergebensten Hinzufügen zu übersenden, dass dem Königlichen Sanitätsamte zur Mittheilung an die Sanitätsoffiziere und zur Ueberweisung an Garnisonlazarethe etc. weitere 18 Exemplare übersandt worden sind.

v. Coler.

No. 782/12. 92. M. A.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 16. Dezember 1892.

Dem Königlichen Sanitätsamt übersendet die Abtheilung ergebenst ein Exemplar der Seitens des Bundesraths dem Reichstage vorgelegten Denkschrift über die Cholera-Epidemie 1892 zur gefälligen Kenntnissnahme und mit dem Anheimstellen, dem Königlichen Generalkommando in geeigneter Weise Vortrag halten zu wollen.

v. Coler.

No. 961/12. 92. M. A.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 24. Dezember 1892.

Zu No. 195. 11. V.

Der Königlichen Intendantur erwidert die Abtheilung auf die Vorlage vom 29. v. Mts., betreffend Bescheinigung der Arzneikosten-Liquidationen für Soldaten-

Frauen und Kinder, dass im Hinblick auf §. 31,7 der Friedens-Sanitäts-Ordnung bzw. §. 93 der Besoldungs-Vorschrift für das Preussische Heer im Frieden nichts dagegen einzuwenden ist, wenn die betreffenden Liquidationen nur mit der einfachen Richtigkeitsbescheinigung versehen werden. Diese Bescheinigung ist im Sinne der durch die Friedens-Sanitäts-Ordnung gegebenen Bestimmungen über Bescheinigung von Rechnungen u. s. w. nur dann zu ertheilen, wenn dieselben in jeder Beziehung für richtig befunden worden sind. Mithin wird durch die Richtigkeitsbescheinigung auch zum Ausdruck gebracht, dass sich die in die Arzneikosten-Liquidationen aufgenommenen Soldaten-Frauen und Kinder im Haushalte ihrer Männer bzw. Väter aufgehhalten haben.

An die Königliche Intendantur des XIV. Armeekorps zu Karlsruhe.

Nachrichtlich.

v. Coler.

No. 265/12. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 28. Dezember 1892.

In Folge des Ergebnisses der auf Grund der Verfügung vom 19. November 1891 — No. 381/10. 91. M. A. — stattgehabten Versuche der Verwendung von Gemüsekonserven zur Bereitung von Krankenkost werden die Portionssätze für die erste und zweite Beköstigungsform zur Bereitung der Mittags- bzw. Abendkost festgesetzt:

1. bei der Verwendung von Konserven mit Kartoffelzusatz zur Mittagskost
 - a) für die erste Beköstigungsform auf
112,5 g Konserven und
250 g Kartoffeln,
 - b) für die zweite Beköstigungsform auf
75 g Konserven und
170 g Kartoffeln,
2. bei der Verwendung von Konserven ohne Kartoffelzusatz zur Mittagskost
 - a) für die erste Beköstigungsform
150 g Konserven,
 - b) für die zweite Beköstigungsform
133 $\frac{1}{3}$ g Konserven,
3. bei der Verwendung von Konserven ohne Kartoffelzusatz zur Abendkost
 - a) für die erste Beköstigungsform
75 g Konserven,
 - b) für die zweite Beköstigungsform
50 g Konserven.

Hinsichtlich der unter 1 bis 3 gedachten Speisen ist eine häufigere Aufeinanderfolge zu vermeiden.

v. Coler.

No. 1041/11. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Zu J. No. IV a 7842.

Berlin, den 4. Januar 1893.

Nach dem Erlasse vom 25. Juni 1890 wird die Desinfizirung von Kleidungsstücken, Wäsche u. s. w., welche von nicht lazarethkranken Mannschaften benutzt sind, soweit möglich in den vorhandenen Desinfektions-Anstalten der Garnison-Lazarethe ohne Kostenberechnung bewirkt. An denjenigen Orten indess, wo Garnison-Lazarethe entweder nicht bestehen oder mit ausreichenden Desinfektions-Einrichtungen noch nicht versehen sind, müssen die für Benutzung von städtischen oder Privat-Desinfektions-Anstalten entstehenden Kosten, soweit es sich um zu den Garnison-Verwaltungs-Beständen gehörige Geräthe und Wäschestücke handelt, aus dem Garnison-Verwaltungsfonds, für Bekleidungsstücke der Truppen aber aus dem allgemeinen Unkostenfonds bestritten werden. Im erstern Falle ist die Ausführung der betreffenden Reinigungs- und Desinfizirungs-Maassnahmen nach den sanitätlichen Anforderungen nicht vom Truppentheil sondern von der Garnison-Verwaltung zu veranlassen. Die dem geehrten Schreiben vom 5. v. Mts. beigefügt gewesenen Rechnungsbeläge erfolgen zurück.

An das Königliche Generalkommando des VI. Armeekorps zu Münster.

Abschrift zur Nachricht.

Soweit etwa im dortigen Bereich nicht dem Obigen gemäss verfahren wird, möge die Königliche Intendantur dem Königlichen Generalkommando den erforderlichen Vortrag halten.

v. Kaltenborn.

No. 460/11. 92. M. A.

A.-V.-Bl. 1, No. 3.

Tragevorrichtung für die Tornister der Feldartillerie.

Auf den Mir gehaltenen Vortrag genehmige Ich die Einführung vereinfachter Tragevorrichtungen nach beifolgender Probe für die Tornister der Feldartillerie. Die Beschaffung derselben hat nach Maassgabe verfügbarer Mittel zu erfolgen. Das Kriegsministerium hat hiernach das Weitere zu veranlassen.

Neues Palais den 29. Dezember 1892.

Wilhelm.

v. Kaltenborn.

An das Kriegsministerium.

Kriegsministerium.

Berlin, den 2. Januar 1893.

Vorstehende Allerhöchste Kabinets-Ordre wird hiernach zur Kenntniss der Armee gebracht.

Die Ausgabe von Proben bleibt vorbehalten.

No. 742/12. 92. B. 3.

v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 1, No. 7.

Kriegsministerium.

Berlin, den 3. Januar 1893.

Exerzirpatronen 88 neuer Art.

Es ist eine neue Exerzirpatrone 88 konstruirt worden, deren Hülse mit Längsrillen versehen ist, um sie von der scharfen und der Platzpatrone 88 noch leichter

unterscheiden zu können. Die Munitionsfabrik wird nur noch Exerzirpatronen der neuen Art fertigen; die bei den Truppen und den Artilleriedepots befindlichen Exerzirpatronen 88 bisheriger Art sind jedoch aufzubreuchen.

No. 562/12. 92. D. 1.

v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 1, No. 16.

Kriegsministerium.

Berlin, den 16. Januar 1893.

Gnadengehalt für pensionirte Offiziere.

Der §. 25 Ziffer 2 der Besoldungsvorschrift für das Preussische Heer im Frieden erhält unter Beseitigung der Tektur 20 folgende veränderte Fassung:

„Wird ein Offizier unmittelbar nach seiner Pensionirung wieder angestellt, sei es als Offizier oder als Beamter der Militärverwaltung, so ist neben dem Gehalt der neuen Stelle das aus der früheren herrührende Gnadengehalt nicht zahlbar. Eine Anstellung bei Civilbehörden ist auf die Zahlung des Gnadengehalts ohne Einfluss.“

Insoweit bisher anders verfahren ist, darf von einem Ausgleich abgesehen werden.

No. 200/1. 93. B. 3.

v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 1, No. 17.

Kriegsministerium.

Waffen-Departement.

Berlin, den 30. Dezember 1892.

Doppelfernrohre.

Unter Bezugnahme auf den Erlass vom 18. November 1892 No. 144/11. 92. D. 1 (A. V. Bl. No. 26) hat die optische Anstalt C. B. Görz in Schöneberg ein Schreiben an die Truppen und Behörden versandt, in welchem Bestellungen auf das „Neue Offizier-Doppelfernrohr C/91 (U. F.)“ erbeten werden.

Zur Vermeidung von Verwechslungen wird darauf aufmerksam gemacht, dass es sich im vorliegenden Falle lediglich um das

„Fernglas für Infanterie und Kavallerie“

und nicht auch um das bei der Feld- und Fussartillerie eingeführte

„Doppelfernrohr 91“

handelt.

Beide Arten Ferngläser sind durchaus verschieden, und ist dem etc. Görz die Anfertigung von „Doppelfernrohren 91“ nicht übertragen worden.

No. 275/12. 92. D. 2.

Müller.

Armee-Verordnungs-Blatt 1 No. 18 enthält die Zusammenstellung der Bekleidung und Ausrüstung der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Bliesener, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Hus.-Regts. Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg (2. Hess.) No. 14, — Dr. Moriz, Stabs- und Bats.-Arzt vom Pomm. Jäger-Bat. No. 2, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6; — die Unterärzte: Dr. Eggel vom Kolberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, unter gleichzeitiger Versetzung zum Grossherzogl. Mecklenburg. Jäger-Bat. No. 14, — Dr. Franz vom Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, — Dr. Gotthold vom Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6, unter gleichzeitiger Versetzung zum Feld.-Art.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10; — die Unterärzte der Res.: Kohtz, Dr. Hertzfeld vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Romey vom Landw.-Bez. Osterode, — Dr. Leiser vom Landw.-Bez. Stolp, — Matusch vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Pütz vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Hennig vom Landw.-Bez. Freistadt, — Dr. Gisovius vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Steinkopf vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Schild vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Urbanowicz vom Landw.-Bez. Rawitsch, — Dr. Henkel vom Landw.-Bez. Lauban, — Schubert vom Landw.-Bez. Rawitsch, — Dr. John vom Landw.-Bez. Schweidnitz, — Dr. Goldschmidt vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Straehler vom Landw.-Bez. Potsdam, — Dr. Illner vom Landw.-Bez. Oppeln, — Hubrich vom Landw.-Bez. Glogau, — Rosner vom Landw.-Bez. Wohlau, — Wolff vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Tornier vom Landw.-Bez. Essen, — Dr. Viering vom Landw.-Bez. Stegen, — Dr. Peren vom Landw.-Bez. Montjoie, — Dr. Reuter vom Landw.-Bez. Bonn, — Rossmann vom Landw.-Bez. Neuss, — Ronde vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Pohl vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Bardey vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Hooymann vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Fuchs vom Landw.-Bez. Jülich, — Dr. Herbel vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Stern vom Landw.-Bez. Altona, — Dr. Wulf vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Seidler vom Landw.-Bez. Göttingen, — Fricke vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Reimers vom Landw.-Bez. Hamburg, — Schroeder vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Fischer vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Seeger vom Landw.-Bez. Potsdam, — Dr. Willgerodt vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. van Nes vom Landw.-Bez. Hannover, — Haake vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Golliner vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Regenbogen vom Landw.-Bez. Lingen, — Dr. Klingelhöfer vom Landw.-Bez. Marburg, — Simon vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Schrank vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Colombara, Dr. Katz vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Rothfuchs vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Reissner vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Bucherer, Zimmermann vom Landw.-Bez. Freiburg, — Ludwig vom Landw.-Bez. Strassburg; — die Unterärzte der Marine-Res.: Dr. Bock, Sprengel, Reintjes, Dr. Sick vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Schubert, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots, vom Landw.-Bez. Teltow, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Dunbar, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, früher Assist.-Arzt 1. Kl. bei dem 1. Pomm. Feld.-Art.-Regt. No. 2, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 2. August 1890 bei dem Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, wiederangestellt. — Dr. Pfuhl, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Hus.-Regt. Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg (2. Hess.) No. 14, als Garn.-Arzt nach Hannover, — Baehr, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, als Abtheil.-Arzt zur 2. Abtheil. des Feld.-Art.-Regts. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, — Dr. Bieck, Assist. Arzt 2. Kl. vom Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, zum Kadettenhause in Cöslin, — versetzt. — Dr. Ruprecht, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, mit Pension

und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Paeppler, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des Feld-Art.-Regts. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, mit Pension, — Dr. Jockwer, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Neuss, — Dr. Brill, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. II. Cassel, — Dr. Killian, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Molsheim, — der Abschied bewilligt.

Berlin, den 19. Januar 1893.

Berlin, den 14. Januar 1893.

Dr. Brieger I., Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Breslau, aus allen Militärverhältnissen entlassen.

Berlin, den 23. Januar 1893.

Dr. Steuber, Stabsarzt a. D., früher Assist.-Arzt 1. Kl. bei dem Kür.-Regt. von Seydlitz (Magdeburg.) No. 7, bisher in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, mit dem 6. Februar d. Js. in der Armee, und zwar mit einem Patent vom 24. Oktober 1891 B 1 als Stabs- und Bats.-Arzt des Pomm. Jäger-Bats. No. 2, angestellt.

Berlin, den 27. Januar 1893.

Dr. Salzmann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Regiment der Gardes du Corps, — Dr. Pfuhl, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garn.-Arzt in Hannover, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Dezember v. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 2. Dezember 1892.

Dr. Franz, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, den 13. Dezember 1892.

Dr. Riehl, Unterarzt vom 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, — beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 21. Dezember 1892.

Dr. Jansen, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Köln, unter Anstellung beim Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt,

den 30. Dezember 1892.

Jacobi, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, wird, unter gleichzeitiger Versetzung zum Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, zum Unterarzt, — Dr. Robert, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Garde-Drag.-Regt., wird, unter gleichzeitiger Versetzung zum Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, zum Unterarzt, — Dr. Kauenhoben, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Garde-Regt. zu Fuss, wird, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, zum Unterarzt, — ernannt, — alle vier mit Wahrnehmung je einer bei den letztgenannten Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle vom 1. Januar 1893 ab beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 23. Januar 1893.

Dr. Globig, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., zum Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Dippe, Marine-Stabsarzt, zum Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., — beide, unter Vorbehalt der Patentirung, befördert. — Dr. Löbner, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., scheidet aus dem aktiven Sanitätskorps aus und tritt zu den Sanitätsoffizieren der Marine-Res. über.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Berlin, den 23. Januar 1893.

Dr. Steuber, Stabsarzt a. D., scheidet mit dem 6. Februar d. Js. aus der Schutztruppe aus; gleichzeitig wird derselbe in der Armee, und zwar als Stabs- und Bats.-Arzt des Pomm. Jäger-Bats. No. 2, angestellt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 8. Januar 1893.

Kemmler, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 17. Inf.-Regt. Orff, zur Res. des Sanitätskorps, — Dr. Schanzenbach (I. München), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., in den Friedensstand des 17. Inf.-Regts. Orff, — versetzt. — Kullmer (Ludwigshafen), Dr. Sielmann (Würzburg), Dr. Banholzer (Augsburg), Dr. Stiller, Dr. Krummacher (I. München), Dr. Ritter und Edler v. Pessl (Dillingen), Dr. Rogler, Dr. Aurnhammer, Dr. Dreytel, Pingen, Dr. Reussner, Dr. Pistor, Dr. Veith (I. München), Gerber (Augsburg), Stabel, Neumayer, Daus, Schmidlein (I. München), Mohr (Würzburg), Dr. Schild (I. München), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 20. Januar 1893.

Die Unterärzte der Res: Dr. Herrmann vom Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Bonhöffer vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Malzacher, Assist.-Arzt 1. Kl. im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, unter Verleihung des Charakters als Stabsarzt, der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

dem Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt Dr. Boehme vom XVII. Armeekorps, dem Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt Dr. Heinzel vom XV. Armeekorps, dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Neumann vom Kür.-Regt. Graf Gessler (Rhein.) No. 8, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 15. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Wolff vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 12. Div.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

- dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Schaeffer vom Inf.-Regt. No. 98,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Albers vom Feld.-Art.-Regt. von Holtzendorf (1. Rhein.) No. 8,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Dettmer vom Inf.-Regt. No. 129,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Salzmann vom Regt. der Gardes du Corps,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Pieper vom Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Wichmann vom Hus.-Regt. von Schill (1. Schles.) No. 4,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Kannenberg vom Inf.-Regt. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Schüler vom Leib.-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Schweiger vom Litthau. Ulan.-Regt. No. 12,
- dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Ludewig vom Inf.-Regt. No. 131,
- dem Marine-Stabsarzt Dr. Brunhoff von S. M. Kreuzerfregatte „Leipzig“.

Den Königlichen Kronen-Orden zweiter Klasse:

- dem Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt Dr. Lentze vom VIII. Armeekorps.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse mit Schwertern am Ringe:

- dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Peter vom Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) No. 7,
- dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Havixbeck vom 7. Bad. Inf.-Regt. No. 142,
- dem Oberstabsarzt a. D. Dr. Nüsse zu Potsdam.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

- dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Koke vom 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 16. Div.,
- dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Thelemann vom 3. Bad. Drag.-Regt. Prinz Karl No. 22,
- dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Lühe vom Westpreuss. Feld.-Art.-Regt. No. 16, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 2. Div.

Den Königlichen Kronen-Orden vierter Klasse:

- dem Lazareth-Ober-Inspektor Heinicke beim Garn.-Lazareth zu Königsberg i. Pr.

Die Landwehr-Dienstauszeichnung zweiter Klasse:

- dem Marine-Stabsarzt der Res. Dr. Lenz,
- dem Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots Dr. Lange.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

- dem Lazarethgehilfen Wirtz vom Füs.-Regt. Prinz Heinrich von Preussen (Brandenburg.) No. 35,
- dem Lazarethgehilfen Raffel,

dem Unter-Lazarethgehilfen Schmidt, — vom Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85,

dem Unter-Lazarethgehilfen Denzler vom 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76.

Fremde:

Das Grosskomthurkreuz des Königlich Bayerischen Militär-Verdienst-Ordens:

dem Generalstabsarzt der Armee mit dem Range als Generallieutenant Dr. Ritter v. Lotzbeck, Chef des Sanitätskorps und der Militär-Medizinal-Abtheilung im Kriegsministerium,

dem Generalstabsarzt der Armee mit dem Range eines Generallieutenants Dr. v. Coler, Chef des Sanitätskorps und der Medizinal-Abtheilung im Kriegsministerium.

Das Ritterkreuz erster Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Anderl, Garn.-Arzt in München.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Russwurm, Regts.-Arzt im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen,

dem Stabsarzt Dr. Neidhardt, Bats.-Arzt im 1. Train-Bat.

Das Grosskomthurkreuz des Grossherzoglich Mecklenburgischen Haus-Ordens der Wendischen Krone:

dem Generalstabsarzt der Armee mit dem Range eines Generallieutenants Dr. v. Coler, Chef des Sanitätskorps und der Medizinal-Abtheilung im Kriegsministerium.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:

dem Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. Dr. Kloberg vom Landw.-Bez. II. Chemnitz.

Die Grossherzoglich Sächsische Jubiläums-Medaille:

dem Stabsarzt der Res. Dr. Rauch (Bamberg).

Das Ritterkreuz erster Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Gading im 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Otto Tilmann, Stabsarzt, mit Fräulein Else Waldeyer (Berlin).

Verbindungen: Dr. Hoch, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Käthe Seurig (Landsberg a. d. Warthe), — Dr. Karl Haberkamp, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Adele Niemann (Barmen), — Dr. Werner, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Martha Friedlaender (Dieuze, Lothringen—Berlin).

Geburten: (Tochter) Dr. Martin Kirchner, Stabs- und Bats.-Arzt (Hannover), — Dr. Hoenow, Stabsarzt (Freiburg i. B.).

Todesfälle: Dr. Hermann Goecke, Generalarzt a. D. (Cöln), — Dr. Timann, Oberstabsarzt, Tochter Erna (Potsdam), — Dr. Otto Pusch, Stabs- und Bats.-Arzt (Metz), — Dr. Reinhold Hetsch, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt (Oels), — Dr. Heinrich Balmer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt (Leipzig), — Dr. Kyll, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt (Constanz).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat

Oktober 1892.

1. Bestand am 30. September 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 349 975 Mann: 7 528 Mann und 13 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth 7 062 Mann und — Invaliden,
im Revier 12 309 - - 4 -

Summe 19 371 Mann und 4 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 26 899 Mann und 17 Invaliden.
vom Tausend der Iststärke 76,9 Mann und 105,0 Invaliden.

3. Abgang:

gehellt	17 740 Mann, — Invaliden,
gestorben	52 - 3 -
invaliden	314 - — -
dienstunbrauchbar	239 - — -
anderweitig	853 - 1 -

Summe . . 19 198 Mann, 4 Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 659,5 0/00 der Kranken der Armee und — 0/00 der erkrankten Invaliden,

gestorben 1,9 0/00 der Kranken der Armee und 176,5 0/00 der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 31. Oktober 1892 7 701 Mann und 13 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 22,0 Mann und 80,3 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 5 324 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 2 377 - - 11 -

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Diphtherie 1, Unterleibstypus 13, Cholera 1, Grippe 1, bösartigen Geschwülsten 1, Wundstarrkrampf 1, Hirn- und Hirnhautleiden 3, chronischem Katarrh der Luftwege 1, Lungenentzündung 7, Lungenblutung 1, Lungenschwindsucht 7, Brustfellentzündung 2, Herzleiden 2, Magengeschwür 1, Bauchfellentzündung 3, Nierenleiden 1, Zellgewebsentzündung 1, Knochenentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 3, Schädelbruch durch Steinwurf 1. Invaliden: Asthma 1, Lungenschwindsucht 1, Magenkrebs 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 3, b) durch Verunglückung 1, c) durch Selbstmord 11, so dass die Armee im Ganzen 67 Mann und 3 Invaliden durch Tod verloren hat.

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat

November 1892.

1. Bestand am 31. Oktober 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von 435 565 Mann: 7 701 Mann und 13 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth 12 814 Mann und — Invaliden,
im Revier 17 187 - - 5 -

Summe 30 001 Mann und 5 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 37 702 Mann und 18 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 88,9 Mann und 111,8 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	22 733	Mann,	1	Invalide,
gestorben	68	-	—	-
invalide	374	-	—	-
dienstunbrauchbar	677	-	—	-
anderweitig	1 018	-	1	-

Summe . . 24 870 Mann, 2 Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 603,0 ‰ der Kranken der Armee und 55,5 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 1,8 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 30. November 1892 12 832 Mann und 16 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 29,5 Mann und 93,2 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 8 540 Mann und 1 Invalide,
im Revier 4 292 - - 15 Invaliden.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Diphtherie 1, Blutvergiftung 3, Unterleibstypus 11, akutem Gelenkrheumatismus 1, bösartigen Geschwülsten 1, Epilepsie 1, Hirn- und Hirnhautleiden 3, akutem Luftröhrenkatarrh 1, akutem Bronchialkatarrh 1, Lungenentzündung 8, Lungenschwindsucht 11, Herzleiden 1, Magenkrebs 2, Leistenbruch 1, innerem Darmverschluss 2, Blinddarmentzündung 3, Bauchfellentzündung 7, Nierenleiden 2, Mittelohrentzündung 1, Zellgewebsentzündung 1, Furunkel 1. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 2, Sturz vom Pferde 1, Hiebwunde auf den Schädel beim Streit mit Kameraden 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 5, b) durch Verunglückung 1, c) durch Selbstmord 17, so dass die Armee im Ganzen 91 Mann durch Tod verloren hat.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893.

— Zweiundzwanzigster Jahrgang. —

N^o 3.

Zusammensetzung der Prüfungskommission für die militärärztlichen Prüfungen des Jahres 1893.

I. Für spezielle Kriegschirurgie und Operationen.

Generalarzt 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimer Ober-Medizinal-Rath
Professor Dr. v. Bardeleben.

Generalarzt 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimer Medizinal-Rath Professor
Dr. v. Bergmann.

II. Für die Kriegsheilkunde im Allgemeinen.

Generalarzt 2. Klasse und Subdirektor des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-
Instituts Dr. Grasnick.

Oberstabsarzt 1. Klasse und Regimentsarzt des 2. Garde-Feld-Artillerie-Regiments,
Geheimer Medizinal-Rath Professor Dr. Fraentzel.

Oberstabsarzt 1. Klasse beim Invalidenhaus zu Berlin Dr. Stricker.

Oberstabsarzt 1. Klasse und Regimentsarzt des Garde-Kürassier-Regiments Dr. Köhler.

III. Für die Militärgesundheitspflege und Sanitätspolizei.

Generalarzt 2. Klasse à la suite des Sanitätskorps und ärztlicher Direktor des Charité-
Krankenhauses Dr. Schaper, (mitbetheiligt bei Gruppe IV).

Generalarzt 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimer Ober-Regierungs-Rath
Dr. Struck.

IV. Für die Kenntniss der Verwaltung des Militärsanitätswesens, sowie der Militär-Verwaltung im Allgemeinen.

Generalarzt 2. Klasse à la suite des Sanitätskorps und ärztlicher Direktor des Charité-
Krankenhauses Dr. Schaper.

Oberstabsarzt 1. Klasse und 1. Garnisonarzt von Berlin, Professor Dr. Burchardt.

Oberstabsarzt 1. Klasse bei der Militär-Turn-Anstalt Professor Dr. Rabl-Rückhard.

Generalarzt 1. Klasse und Generalarzt der Marine Dr. Wenzel (nur für Marineärzte).
Zu 1193/1. 93. M. A.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 4. Januar 1893.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung mit Bezug auf
ihre Schreiben vom 26. Oktober 1892 No. 2116/10. 92. M. A. in der Anlage . . Exem-
plare einer Zusammenstellung der Rathschläge, welche in dem in der Zeit vom
31. Oktober bis einschliesslich 5. November v. Js. hierselbst stattgefundenen Infor-
mationskursus über die zweckmässigste bakteriologische Untersuchung auf Cholera
ertheilt worden sind, mit dem Ersuchen ganz ergebenst zu übersenden, die bezüglichen
Exemplare an die Sanitätsoffiziere und Lazarethe des Korps gefälligst vertheilen
lassen zu wollen.

No. 1002/12. 92. M. A. 2. Ang. v. Coler.

Rathschläge für die bakteriologische Untersuchung auf Cholera.¹⁾

1. Es muss rechtzeitig dafür Sorge getragen werden, dass eine Nährgelatine zur Verfügung steht, die bei einer Temperatur von 21° C noch starr bleibt. Im Sommer ist durch Steigerung des Gelatinegehalts über 10 pCt. ein Nährboden zu beschaffen, der auch Temperaturen von 24 bis 25° aushält, ohne sich zu verflüssigen.

Anmerkung.

Die Gelatine darf nicht zu lange gekocht werden, da sonst ihre Erstarrungsfähigkeit herabgesetzt wird. Eine brauchbare Gelatine erhält man, wenn man zuerst in der üblichen Weise eine leicht alkalische, klare Fleischwasser-Peptonbouillon herstellt und nun erst 10 pCt. Gelatine zusetzt. Dieses Gemisch wird bis zur Lösung der Gelatine gekocht, was etwa 20 Minuten in Anspruch nimmt, und dann leicht alkalisch gemacht. Nachdem es hierauf noch etwa 15 Minuten lang gekocht ist, wird es filtrirt und in Reagenzgläschen gefüllt, die an drei aufeinander folgenden Tagen je 1/4 Stunde lang sterilisirt werden müssen.

2. Von dem choleraverdächtigen Material — Ausleerungen oder abgebundene Darmschlingen mit Darminhalt — sind sofort nach dem Eintreffen im Laboratorium mikroskopische Präparate anzufertigen und Gelatineplatten anzulegen.

3. Zur mikroskopischen Untersuchung sind aus den Ausleerungen oder aus dem Darminhalt Schleimflöckchen herauszuholen, event. von der Darmschleimhaut abzukratzen und in der üblichen Weise, z. B. mit einer verdünnten Karbolfuchsinlösung zu färben.

4. Zu den Plattenkulturen sind ebenfalls Schleimflöckchen zu verwenden. Es sind im Ganzen mindestens drei Originalplatten nebst ersten und zweiten Verdünnungen zu gessen, aus jeder Darmschlinge mindestens eine Plattenserie.

5. Um die Plattenkulturen so rasch als möglich zum Wachsthum zu bringen, müssen die Platten, sobald sie erstarrt sind, bei einer Temperatur von mindestens 21° C gehalten werden. Im Sommer genügt meist schon die Aufbewahrung bei Zimmertemperatur. Bei kalter Jahreszeit muss ein Brutschrank auf 21° C eingestellt werden oder, falls dies nicht möglich ist, ein Zimmer entsprechend stark geheizt werden.

6. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt es sich in vielen Fällen, dass die Schleimflöckchen überwiegend Koch'sche Kommabazillen enthalten. In solchen Fällen soll man schon auf Grund des mikroskopischen Befundes die Diagnose auf Cholera stellen.

7. Werden nur hier und da im mikroskopischen Bilde kleine gekrümmte Stäbchen gefunden, so bestätigt dies den Verdacht auf Cholera. Doch ist in diesen Fällen erst der Ausfall der Plattenkultur abzuwarten. Das Gleiche hat zu geschehen, wenn es bei der mikroskopischen Untersuchung zweifelhaft ist, ob die gefundenen krummen Stäbchen echte Cholera Bazillen sind oder aus dem Munde stammen. Ist das Letztere der Fall, so wachsen sie auf den Gelatineplatten nicht.

8. Sind gar keine Kommabazillen in den mikroskopischen Präparaten zu sehen, so muss man sich ganz besonders bemühen, die etwa vorhandenen Cholera bazillen durch das Kulturverfahren zur Anschauung zu bringen. Man wird dann nicht nur die Zahl der Plattenkulturen vermehren, sondern auch einen Theil der Ausleerungen

¹⁾ Nach Angaben des Stabsarztes Prof. Dr. Pfuhl.

oder des Darminhalts mit Nährbouillon vermischen und in Reagensröhrchen bei Brüttemperatur aufbewahren, da sich unter diesen Verhältnissen die Cholera Bazillen stark vermehren und an der Oberfläche der Flüssigkeit ansammeln. Nach 12 Stunden müssen von hier Proben entnommen und zur mikroskopischen Untersuchung und zu Plattenkulturen verwandt werden, um die ersten Präparate und Plattenkulturen zu ergänzen.

9. Die Plattenkulturen sind nach 16 bis 24 Stunden mit dem Mikroskop zu untersuchen, und zwar in erster Linie die Originalplatten. Die Cholera kolonien sind daran leicht zu erkennen, dass sie wie aus Glasbröckchen zusammengesetzt erscheinen und die Gelatine, wenn auch nur in beschränktem Maasse, verflüssigen. Andere verflüssigende Bakterien kommen nicht gerade häufig vor und stammen gewöhnlich aus dem Wasser, mit dem die Transportgefässe ausgespült sind.

10. Findet man in der Platte Kolonien, die wie Cholera aussehen, so muss man sich noch durch Klatschpräparate überzeugen, ob diese Kolonien auch aus Koch'schen Kommabazillen bestehen.

11. Zu den Klatschpräparaten eignen sich am besten die Originalplatten. Sind die Cholera kolonien bereits eingesunken und nicht mehr mit dem Klatschpräparat zu fassen, so müssen sie mit der Platinnadel herausgehoben werden.

12. Verfährt man in der beschriebenen Weise, so lässt sich in wirklichen Cholerafällen manchmal in kürzester Zeit die endgültige Diagnose gleich bei der mikroskopischen Untersuchung stellen. In der Mehrzahl der Fälle genügen 24 Stunden. Nur selten wird man 30 bis 36 Stunden brauchen. In choleraverdächtigen Fällen die nicht Cholera bazillen enthalten, ist ein sicheres Urtheil in 24 bis 36 Stunden zu gewinnen.

13. Will man die gefundenen Cholera bakterien als solche näher charakterisiren, so ist neben der Stüchkultur, der Cholera rothreaktion und der Untersuchung im hängenden Tropfen auch der Thierversuch zu berücksichtigen.

Zu No. 1002/12. 92. M. A.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 18. Januar 1893.

Dem Königlichen Sanitätsamt erwidert die Abtheilung auf die Vorlage vom 16. d. M. No. 4646 betreffs der für die Sanitätsoffiziere des dortigen Korpsbereichs zu erlassenden Ausführungs-Bestimmungen zu §. 12, 5 bzw. zu Beilage 10 (Muster a II [S. 435] und Bemerkungen No. 6 [S. 451]) der F.-S.-O. unter Wiederanschluss des Entwurfs ergebenst, dass entsprechend dem Wortlaute des §. 12, 5 g. O. die gleich nach der Einstellung beim Truppentheil zur Entlassung eingegebenen Rekruten, sofern sie einer Lazareth- oder Revierbehandlung nicht bedürfen, ferner Mannschaften, welche wie z. B. Unteroffiziere auf Grund ihrer Dienstzeit als Invalide ausscheiden, im Rapportmuster a unter IIb zu führen sind.

Die nach wichtigeren Krankheiten aus dem Lazareth Entlassenen und noch nicht vollkommen Genesenen, die nach vorausgegangener Behandlung wegen Dienstunbrauchbarkeit bzw. Invalidität zur Entlassung Vorgeschlagenen und die nach dem Gebrauche von Brunnen- und Badekuren in die Garnison Zurückgekehrten oder aus Gesundheitsrücksichten beurlaubt Gewesenen, wenn sie noch nicht vollkommen wieder hergestellt

sind, müssen jedoch den Revierkranken zugetheilt, in die Revier- und Truppenkrankenbücher eingetragen und in den Spalten 2, 4—6, 8—10, 15—17, 19, 21 und 23 des Rapportmusters a verrechnet werden.

An das Königliche Sanitätsamt des XV. Armeekorps zu Strassburg i. E.

Abschrift hiervon übersendet dem Königlichen Sanitätsamt die Abtheilung zur Kenntniss und mit dem Ersuchen ergebenst, die unterstellten Sanitätsoffiziere hiernach mit näherer Anweisung versehen zu wollen, falls auch dort Unstimmigkeiten in der Auffassung sich bemerkbar gemacht haben sollten.

v. Coler.

No. 1073/12. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.
Zu No. 1893/10. 92. V.

Berlin, den 19. Januar 1893.

Der Königlichen Intendantur wird auf den Bericht vom 17. Oktober 1892 erwidert, dass es in Gemässheit der kriegsministeriellen Verfügung vom 23. Mai 1877 (A.-V.-Bl. 1877 Seite 104) — welche auch jetzt noch in Kraft ist — keinem Bedenken unterliegt, wenn den Lieferungs-Unternehmern die Zinnscheine der von ihnen als Kautions hinterlegten Werthpapiere, unter Berücksichtigung der etwa in Betracht kommenden besonderen Umstände, für diejenigen Zeiträume belassen werden, in welchen die Lieferung oder Leistung muthmaasslich ausgeführt wird.

Es bedarf jedoch im Hinblick auf den §. 264, 2 der F.-S.-O. in jedem einzelnen Falle einer entsprechenden Festsetzung in den bezüglichlichen Lieferungs-Bedingungen und Verträgen.

An die Königliche Intendantur des XV. Armeekorps zu Strassburg i. E.

Abschrift hiervon nachrichtlich.

v. Coler.

No. 1809/10. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 25. Januar 1893.

Um einer grösseren Anzahl von Assistenzärzten 1. Klasse des Beurlaubtenstandes, welche nach Maassgabe ihrer Anciennetät zur Beförderung zum Stabsarzt an der Reihe sind, Gelegenheit zu geben, die für die Beförderung vorgeschriebene weitere Bedingung der Theilnahme an einem Operationskursus zu erfüllen, wird dem Königlichen Generalkommando Folgendes ganz ergebenst mitgetheilt:

1. Die Zahl der im Etatsjahre 1892/93 zu Operationskursen heranzuziehenden Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes wird um 20 erhöht.
2. Zu den bisherigen Kursen tritt voraussichtlich ein neuer, an der Universität in Kiel abzuhaltender Kursus hinzu.

etc.

v. Coler.

No. 780/12. 92. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 25. Januar 1893.

In wiederholt gegebener Veranlassung werden Euer Hochwohlgeboren zur Vermeidung späterer umständlicher Rückfragen bei Ausfertigung der Patente erbenst ersucht, gefälligst dafür Sorge tragen zu wollen, dass die in den hierher zu reichenden Lebensläufen der einjährig-freiwilligen Aerzte und Unterärzte angegebenen Vor- und Rufnamen mit den in dem Taufschein oder dem standesamtlichen Registerauszug der Betreffenden angeführten auf das Genaueste übereinstimmen.

Der Generalstabsarzt der Armee und
Chef des Sanitätskorps.

v. Coler.

No. 1562/1. 93. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.
Zu J. No. 82. 1. V.

Berlin, den 26. Januar 1893.

Auf den Antrag vom 7. d. M. findet sich nichts dagegen zu erinnern, dass die nach der Vorschrift des §. 66 der Anlage zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung, Seite 258, zu errichtenden Holzbaracken an Stelle des daselbst vorgesehenen Dielenfussbodens einen Zementestrich mit Betonunterlage oder einen sonst geeigneten anderen Fussboden erhalten. Vorbedingung ist aber in jedem vorkommenden Falle, dass die rechtzeitige Fertigstellung der Baracken für den Gebrauch durch die betreffende Maassnahme nicht verzögert wird.

An die Königliche Intendantur des I. Armeekorps zu Königsberg i. Pr.

Abschrift hiervon zur Nachricht.

v. Coler.

No. 773/1. 93. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 3. Februar 1893.

Die im §. 206 der Friedens-Sanitäts-Ordnung bezeichneten Stärkungsmittel dürfen bei Epidemien oder sonstigen zahlreichen schweren Krankheitsfällen nicht bloss an die mit der Wartung und Pflege der Kranken beauftragten Lazarethgehülfen, Krankenwärter und Hülfskrankenwärter, sondern nach dem Ermessen des Chefarztes auch den unter gleichen Verhältnissen mit dem Desinfektionsdienst betrauten Personen derselben Kategorie verabreicht werden.

Auf dieselben findet auch der §. 151 der F.-S.-O. entsprechende Anwendung.
Dem Sanitätsamt ist hiervon Kenntniss zu geben.

v. Coler.

No. 226/2. 93. M. A.

A.-V.-Bl. 3, No. 42.

Kriegsministerium.

Militär-Oekonomie-Departement.

Berlin, den 11. Februar 1893.

Erläuterung zu Ziffer 5 des §. 27 der Friedens-Sanitäts-Ordnung.

Mit Bezug auf Ziffer 5 des §. 27 der Friedens-Sanitäts-Ordnung wird darauf aufmerksam gemacht, dass der bewilligte ausserordentliche Zuschuss nur bis zum Erlöschen der Epidemie u. s. w. zahlbar ist. Auch ist künftig dem Militär-Oekonomie-Departement nicht nur der Beginn der Zahlung, sondern auch der Zeitpunkt der verfügbaren Zahlungseinstellung mitzutheilen.

v. Funck.

No. 657/10. 92. B. 2.

A.-V.-Bl. 3, No. 44.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 11. Februar 1893.

Zulage für Lazarethgehülfen in Lazarethapotheken u. s. w.

Von den im §. 236 der Friedens-Sanitäts-Ordnung bezeichneten Zulagen dürfen künftig mehrere von einem und demselben Lazarethgehülfen nebeneinander nur dann bezogen werden, wenn dazu vorher die Genehmigung seitens der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums erteilt worden ist.

v. Coler.

No. 850/12. 92. M. A.

Kgl. Sächs. Mil.-V.-Bl. 1, No. 1 (auszüglich).

Ich bestimme, dass nachstehende abgeänderte Vorschriften für die Dienstbekleidung der Offiziere des Sanitätspersonals sowie einzelner Beamtenklassen der Militär-Verwaltung in Geltung zu treten haben.

1. Die Generalität ff. — 2. Die Offiziere der Jäger-Bataillone ff. — 3. Die Offiziere der Husaren-Regimenter ff.
4. a) Sanitätsoffiziere,
Unterärzte und einjährig-freiwillige Aerzte,
Lazarethgehülfen und
Militär-Krankenwärter tragen an Uniformen an der Stelle der Besätze von schwarzem Sammet bezw. Tuche dergl. von dunkelblauem Tuche.
Militärärzte und Lazarethgehülfen Waffenrockaufschläge in schwedischer Form.
Militär-Krankenwärter kornblumenblaue Vorstösse.
Sanitätsoffiziere zum Waffenrock glatte goldene Stickerei und Achselstücke nach den Mir vorgelegten Mustern.
- b) Krankenträger erhalten Besätze (schwedische Aufschläge), Vorstösse und Achselklappen von karmoisinrothem Tuche sowie weisse Knöpfe.
- c) Untere Apotheker haben am Waffenrock und Mantel Schulterklappen von karmoisinrothem Tuche ohne Vorstoss zu tragen.

5. a) Ministerialräthe vom Zivil ff. b) Das Auditoriat ff. 6. Zeughausbüchsenmacher ff.

Das Kriegsministerium hat das weiter Erforderliche zu veranlassen.

Dresden, den 12. Januar 1893.

Albert.

v. d. Planitz.

Vorstehende Ordre wird hierdurch mit dem Hinzufügen bekannt gegeben, dass Bestimmungen wegen Abänderung der Mannschafts-Bekleidungsstücke seitens der Militär-Oekonomie-Abtheilung demnächst erlassen werden.

Dresden, den 14. Januar 1893.

Kriegs-Ministerium.

No. 219. IIa.

v. d. Planitz.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Albers vom Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — Dr. Baehren vom Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27, — Dr. v. Linstow vom 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82, — Dr. Dettmer vom Inf.-Regt. No. 129, — zum Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Schwieger, Stabsarzt vom Bezirkskommando II. Berlin, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60, — Dr. Lenhartz, Stabsarzt vom Bezirkskommando I. Berlin, zum Oberstabsarzt 2. Kl. bei der Militär-Turnanstalt, — Dr. Schimmel, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der reitenden Abtheil. des Feld-Art.-Regts. No. 31, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Magdeburg. Feld-Art.-Regts. No. 4, — Dr. Strauss, Stabsarzt von der Unteroff.-Schule in Marienwerder, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Drag.-Regts. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, — Dr. Gelau, Stabs- und Bats.-Arzt vom Pomm. Train-Bat. No. 2, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, — Dr. Rothe, Stabs- und Bats.-Arzt vom Pion-Bat. No. 16, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114, — Dr. Pöhn, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 2. Hanseat. Inf.-Regts. No. 76, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Brecht vom 1. Garde-Regt. zu Fuss, zum Stabsarzt bei der Feld-Art.-Schiessschule, — Dr. Bock vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, — Dr. Ipscher vom 1. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 7, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, — Kaiser vom 6. Bad. Inf.-Regt. Kaiser Friedrich III. No. 114, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der reitenden Abtheil. des Feld-Art.-Regts. No. 31, — Dr. Hahn in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des VII. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. des Gren.-Regts. König Wilhelm I. (2. Westpreuss.) No. 7, — Dr. Eichel vom Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 143, — Dr. Bartel vom Inf.-Regt. No. 135, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 98, — Dr. Koch vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 2. Hanseat. Inf.-Regts. No. 76, — Dr. Barth vom Schles. Train-Bat. No. 6, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, — Dr. Nothnagel vom Regt. der Gardes du Corps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 98;

— die Unterärzte: Dr. Riehl vom 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, unter gleichzeitiger Versetzung zum Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, — Dr. Jansen vom Feld-Art.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Oberstabsärzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Wiesemes vom Landw.-Bez. Gräfrath, — Dr. Hölker vom Landw.-Bez. I. Münster, — zu Oberstabsärzten 1. Kl.; — Dr. Massen, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Bonn; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schreiber vom Landw.-Bez. Jüllich, — Dr. Gottlob vom Landw.-Bez. Saarlouis, — Dr. Neuss vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Jannes vom Landw.-Bez. Aachen, — zu Stabsärzten, — Dr. Aust, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Berlin, zum Assist.-Arzt 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Francke vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Grunert vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Baltzer vom Landw.-Bez. Stettin, — Czygan vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Levin vom Landw.-Bez. Marienburg, — Dr. Scholl vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Blümcke vom Landw.-Bez. Belgard, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Schlawe, — Dr. Holland, Gallus vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Brandt vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Cossmann vom Landw.-Bez. Halle, — Wilke vom Landw.-Bez. Bernburg, — Dr. Oemisch, Dr. Schaumkell vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Peschel, Eichenberg vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Krieg, Rossa vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Pagels vom Landw.-Bez. Schweidnitz, — Kilkowski vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Himmelreich vom Landw.-Bez. Bochum, — Dr. Cornely, Dr. Rieck vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Overman vom Landw.-Bez. Cöln, dieser unter gleichzeitiger Anstellung im aktiven Sanitätskorps, und zwar beim 1. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 7, — Dr. Halbfas vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Küchel vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Günther, Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Wilde vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Henningsen vom Landw.-Bez. Schleswig, — Dr. Nolte vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Borchers vom Landw.-Bez. Bremen, — Rhode vom Landw.-Bez. Mühlhausen i. Th., — Rühmkorf vom Landw.-Bez. Göttingen, — Röpke vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Stadler vom Landw.-Bez. Bremen, — Mann, Dr. Frölich vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Oestreicher vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Frankenhäuser vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Bermann vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Breitung vom Landw.-Bez. Weimar, — Kutscher vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Mollath vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Meilly, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Breslau, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 11. Div., ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Nitsch, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Schlawe, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 23. Februar 1893 bei dem 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1 angestellt. — Dr. Schröder, Stabsarzt à la suite des Sanitätskorps, unter Entbindung von dem Kommando zur Dienstleistung bei dem Auswärtigen Amt mit dem 1. März d. Js., in das Sanitätskorps und zwar als Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 1. Hess. Inf.-Regts. No. 81 wiedereinrangirt. — Dr. Duesterberg, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Feld-Art.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, unter Entbindung von den divisionsärztlichen Funktionen bei der 20. Div. und gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 19. Div., zum Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannov.) No. 13, — Dr. Wilckens, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 20. Div., zum Feld-Art.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, — Dr. Rochs, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Magdeburg. Feld-Art.-Regt. No. 4, zum 2. Garde-Feld-Art.-Regt., — Dr. Kurth, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, zum Füs.-Bat. des Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Dr. Kohlstock, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, zum Bezirkskommando I. Berlin, — Dr. Müller, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 143, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Arndt, Stabs- und

Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, zum Bezirkskommando II. Berlin, — Dr. Wutzdorff, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Hess. Inf.-Regts. No. 81, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. von der Marwitz, (8. Pomm.) No. 61, — Dr. Wilberg, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 2. Hanseat. Inf.-Regts. No. 76, — Dr. Thiele, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Busse, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. König Wilhelm I. (2. Westpreuss.) No. 7, zum Pomm. Train-Bat. No. 2, — Dr. Faulhaber, Stabsarzt von der Feld-Art.-Schliesschule, zur Unteroff.-Schule in Marienwerder, — Dr. Statz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 98, zum Pion.-Bat. No. 16; — die Assist.-Ärzte 2. Kl.: Dr. Green vom Feld-Art.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, zum 1. Garde-Regt. zu Fuss, — Dr. Hohenthal vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, zum Regt. der Gardes du Corps, — Dr. Heise vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, zum 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, — Dr. Overbeck vom Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, zum 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, — Dr. Berg vom Hus.-Regt. Fürst Blücher von Wahlstatt (Pomm.) No. 5, zum Inf.-Regt. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, — Dr. Weichel vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des XIV. Armeekorps, — versetzt. — Dr. Wüsterfeld, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannov.) No. 13, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 19. Div., unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Prof. Dr. Fraentzel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Garde-Feld-Art.-Regt., unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Prof. Dr. Rabl-Rückhard, Oberstabsarzt 1. Kl. von der Militär-Turn-Anstalt, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Schröder, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Riedel, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 2. Hanseat. Inf.-Regts. No. 76, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Peikert, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. I. Berlin, mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Riese, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Mosbach, behufs Uebertritts in Königl. Bayer. Militärdienste; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Eichholz vom Landw.-Bez. Kreuznach, — Dr. Vogler vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Rausche, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Magdeburg, — der Abschied bewilligt. — Dr. König, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsuffizieren der Res. übertreten.

Neustrelitz, den 23. Februar 1893.

Berlin, den 9. Februar 1893.

Dr. Richter, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Bezirkskommando I. Berlin, unter Stellung à la suite des Sanitätskorps, zur Dienstleistung bei dem auswärtigen Amt kommandirt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Januar d. Js.
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 12. Januar 1893.

Dr. Neuhaus, Unterarzt vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71,

den 25. Januar 1893.

Dr. Zelle, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, — beide mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 30. Januar 1893.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden — die ersten 13 vom 15. Februar d. Js., die übrigen vom 15. März d. Js. ab — zu Unterärzten ernannt und bei den nachgenannten Truppentheilen bezw. der Kaiserlichen Marine angestellt und zwar: Trapp beim Füs.-Regt. von Gersdorff (Hess.) No. 80, — Dr. Pröhl beim Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92. — Dr. Morgenroth beim Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, — Dr. Thöle beim Inf.-Regt. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) No. 79, — Dr. Fröse bei der Kaiserlichen Marine, — Dr. Seige beim Thüring. Hus.-Regt. No. 12, — Dr. Stude bei der Kaiserlichen Marine, — Dr. Stückert beim Westfäl. Pion.-Bat. No. 7, — Dr. Wegner beim Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, — Dr. Auler beim 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, — Dr. Richter beim Inf.-Regt. Keith (1. Oberschles.) No. 22, — Dr. Kleinschmidt beim Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, — Dr. Krebs beim 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, — Dr. Mixius bei der Kaiserlichen Marine, — Dr. Nicolai beim Colbergischen Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, — Dr. Priefer beim Gren.-Regt. Prinz Karl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, — Weber beim Magdeburg. Drag.-Regt. No. 6. — Dr. Mohr beim 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, — Dr. Wendler beim Füs.-Regt. Prinz Heinrich von Preussen (Brandenburg.) No. 35, — Dr. Radünz beim 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, — Dr. Knust beim Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — Spiro beim 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, — Dr. Engels beim Inf.-Regt. No. 137, — Dr. Cramer beim Pion.-Bat. No. 16, — Dr. Neuendorff beim 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 17, — Dr. Barack beim 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, — Berger beim Inf.-Regt. No. 129, — Dr. Granier beim Gren.-Regt. König Friedrich I. (3. Ostpreuss.) No. 4.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 20. Februar 1893.

Dr. Paulun, Schacht, Dr. Huth, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., zu überzähligen Marine-Stabsärzten befördert; dieselben erhalten ein Patent von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Soreth, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Kiel, behufs Nachsuchung des Auswanderungskonsenses, der Abschied ertheilt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 19. Januar 1893.

Dr. Lahm, Unterarzt des 17. Inf.-Regts. Orff, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheile befördert.

Den 6. Februar 1893.

Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Kellermann vom Generalkommando II. Armeekorps, zur Res. des Sanitätskorps, — Dr. Wolffhügel vom 2. Feld-Art.-Regt. Horn, zum Generalkommando II. Armeekorps, — Dr. Hillenbrand vom 2. Pion.-Bat., zum 2. Feld-Art.-Regt. Horn, — Dr. Port vom 9. Inf.-Regt. Wrede, zum 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, — Dr. Rothhammer vom 7. Inf.-Regt. Prinz Leopold, zum 9. Inf.-Regt. Wrede, — versetzt. — Dr. v. Ammon, Unterarzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Leopold, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheile, — Lang, Dr. Haymann, Schweitzer, Dr. Minck, Störkel, Luxenburger (I. München), Banholzer (II. München), Unterärzte der Res. zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 22. Januar 1893.

Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Glotz, Dr. Wauer vom Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Albrecht vom Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Schmidt II., Dr. Höffel vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Dolega, Dr. Metzner, Dr. Wessels, Dr. Dürr vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Klemm, Dr. Eulitz vom Landw.-Bez. I. Dresden; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Richter vom Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Braune vom Landw.-Bez. Zwickau, — Dr. Fiedler vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Keller vom Landw.-Bez. Zwickau, — Dr. Klemm, Dr. Schlobach, Dr. Hampel, Dreyzehner, Bennecke, Knothe, Dr. Friedrich, Hallermann vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Hesse, Dr. Müller, Dr. Gräbner, Hartung, Dr. Türke, Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Den 8. Februar 1893.

Dr. Wagner, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Fuss-Art.-Regt. No. 12, zu den Sanitäts-offizieren der Res., — Dr. Damm, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 4. Inf.-Regt. No. 103, in das Fuss-Art.-Regt. No. 12, — versetzt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 10. Februar 1893.

Die Unterärzte der Res.: Dr. Gerok vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Fiserius vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt.

Den 15. Februar 1893.

Dr. Wendel, Dr. Hocheisen, Studirende der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin, zu Unterärzten des aktiven Dienststandes ernannt, Ersterer beim 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn, Letzterer beim Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125 angestellt.

Den 24. Februar 1893.

Dr. Neidert, Assist.-Arzt 1. Kl. im Drag.-Regt. König No. 26, — Dr. Scheurlen, Assist.-Arzt 1. Kl. im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, — zu überzähl. Stabs-ärzten befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden zweiter Klasse mit Eichenlaub und der Königlichen Krone:

Allerhöchstihrem Leibarzt, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des Gardekorps, Professor Dr. Leuthold.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Nocht.

Das Kreuz der Ritter des Königlichen Haus-Ordens von Hohenzollern:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Ernesti vom 1. Garde-Regt. z. F.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

dem Ober-Lazarethgehülfen Krahl von der II. Werfthdivision.

Das Ehrenkreuz erster Klasse des Fürstlich Hohenzollernschen Haus-Ordens:

Allerhöchstihrem Leibarzt, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des Gardekorps,
Professor Dr. Leuthold.

Das Ehrenkreuz dritter Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabs- und Regts.-Arzt Dr. Angerstein vom Füs.-Regt. Fürst Karl
Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40.

Fremde:

**Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Württembergischen
Friedrichs-Ordens:**

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Albrecht, Regts.-Arzt des Gren.-Regts. König
Karl No. 123.

Die Königlich Württembergische silberne Verdienst-Medaille:

dem Ober-Lazarethgehilfen Wanner im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz
Joseph von Oesterreich König von Ungarn.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Kleffel, Marine-Oberstabsarzt, mit Fräulein Hanna Kühne-
mann (Wilhelmshaven), — Dr. Carl Munzer, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein
Clara Schulz (Königsberg i. Pr.), — Dr. W. Grüder, Assist.-Arzt, mit Fräulein
Ida Cramer (Brandenburg a. H.).

Verbindungen: Dr. Wassmund, Stabsarzt, mit Fräulein Margarethe Hoth (Berlin),
— Dr. Aschenbach, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Clara Neubeck (Langen-
salza).

Geburten: (Tochter) Dr. Heinicke, Stabsarzt (Weissenfels), — Dr. Brecht, Assist.-
Arzt 1. Kl. (Potsdam—Hamburg).

Todesfälle: Dr. Oppler, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt (Weissenburg i. E.),
— Dr. Gustav Brückner, Generalarzt 2. Kl. z. D. (Dresden), — Dr. Heinrich
Finck, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. (Waldfischbach), — Dr. Otto Karpinski,
Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Berlin), — Dr. Heinrich Schwartz, Oberstabsarzt 1. Kl.
a. D. (Düsseldorf).

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893. — Zweiundzwanzigster Jahrgang. — № 4.

Veränderungen in der Zusammensetzung der Prüfungskommission für die militärärztlichen Prüfungen des Jahres 1893.

1. Aus der Prüfungskommission ausgeschieden sind:

Der Generalarzt 2. Klasse a. D., Geheime Medizinal-Rath Professor Dr. Fraentzel, bisher Oberstabsarzt 1. Klasse und Regimentsarzt des 2. Garde-Feld-Artillerie-Regiments und
der Oberstabsarzt 1. Klasse a. D., Professor Dr. Rabl-Rückhard, bisher Oberstabsarzt 1. Klasse bei der Militär-Turn-Anstalt,
infolge ihrer durch Allerhöchste Kabinetts-Ordre vom 23. Februar 1893 erfolgten Verabschiedung.

2. In die Prüfungskommission berufen sind:

Oberstabsarzt 1. Klasse und Regimentsarzt des 1. Garde-Feld-Artillerie-Regiments Dr. Vahl als Examiner für die „Kriegsheilkunde im Allgemeinen“ und
Oberstabsarzt 1. Klasse und Chefarzt des 2. Garnisonlazareths Berlin Dr. Goedicke als Examiner für die „Kenntniß der Verwaltung des Militärsanitätswesens, sowie der Militärverwaltung im Allgemeinen“.

Zu No. 490/3. 93. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 14. Februar 1893.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung die ganz ergebenste Mittheilung zu machen, dass der in diesem Jahre hieselbst stattfindende Fortbildungskursus für Assistenzärzte vom 3. bis einschliesslich 23. März unter Leitung des Generalarztes 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimen Medizinal-Raths Professors Dr. v. Bergmann und der für Oberstabsärzte vom 24. März bis einschliesslich 15. April unter Leitung des Generalarztes 1. Klasse à la suite des Sanitätskorps, Geheimen Ober-Medizinal-Raths Professors Dr. v. Bardeleben abgehalten werden wird.

Zur Theilnahme an diesen Kursen sind die in dem anliegenden Verzeichniß¹⁾ aufgeführten Sanitätsoffiziere des dortseitigen Armeekorps ausgewählt worden, und ersucht das Königliche Generalkommando die Abtheilung ganz ergebenst, dieselben sehr gefälligst kommandiren und anweisen lassen zu wollen, dass sie sich am ersten Tage des Kommandos morgens 9 Uhr in der Königlichen Anatomie hieselbst bei dem Direktor derselben, Geheimen Medizinal-Rath Professor Dr. Waldeyer melden. Dort wird gleichzeitig ein diesseits beauftragter Stabsarzt anwesend sein und ihnen Mittheilung über die erforderlichen weiteren Meldungen machen.

Die Abtheilung sieht der Meldung der Kommandirten an demselben Tage Nachmittags 2 Uhr entgegen.

¹⁾ Das Verzeichniß ist diesem Abdruck nicht beigegeben.

Einer An- und Abmeldung auf der Königlichen Kommandantur hieselbst bedarf es nach einer Mittheilung derselben nicht.

v. Coler.

No. 142/2. 93. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 22. Februar 1893.

Dem Königlichen Sanitätsamt übersendet die Abtheilung beifolgend . . . Exemplare des Sanitätsberichtes über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890 mit dem Ersuchen ergebenst, die Vertheilung derselben in nachstehender Weise vornehmen zu wollen:
etc.

Diese für die genannten Lazarethe in Aussicht genommenen Exemplare wolle das Königliche Sanitätsamt vor der Ueberweisung bei den sämmtlichen Herren Sanitäts-offizieren des Geschäftsbereichs in Umlauf bringen und dieselben dabei in Kenntniss setzen, dass diese Berichte später in den benannten Lazarethen zur etwaigen Benutzung oder Einsichtnahme aufbewahrt bleiben.

Dem Königlichen Generalkommando in geeignet erscheinender Weise über den Sanitätsbericht Vortrag zu halten, wird das Königliche Sanitätsamt ergebenst ersucht. Auch erscheint es zweckmässig, wenn die Herren Stabs- und Oberstabsärzte ihren bez. Kommandobehörden von dem Inhalte des Sanitätsberichtes im Vortragswege Kenntniss geben.

v. Coler.

No. 1032/2. 93. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 23. Februar 1893.

Der in dem Bericht vom 10. Februar 1893 dargelegten Auffassung, dass Ziffer 6 des kriegsministeriellen Erlasses vom 29. Oktober 1892 — No. 116/6. 92. B. 5 — Armee-Verordnungs-Blatt Seite 220/222 für 1892 — betreffend den Wegfall der Bestätigung der von den verdingenden Dienststellen abgeschlossenen Verträge über Lieferung von Geräthen und Verbrauchsgegenständen — durch die betreffenden Aufsichtsbehörden — auch für den Lazarethverwaltungs-Bereich sinngemässe Anwendung zu finden habe, wird im Hinblick auf den in den §§. 182 und 198 der Friedens-Sanitäts-Ordnung enthaltenen Hinweis auf die Garnison-Bauordnung diesseits beigetreten.

Der §. 182,2 daselbst, Schlusssatz, erfährt hiernach eine entsprechende Abänderung. Dem Sanitätsamt ist hiervon Kenntniss zu geben.

An die Königliche Intendantur des III. Armeekorps hier.

Abschrift hiervon erhält die Königliche Intendantur zur Kenntnissnahme und Beachtung.

No. 757/2. 93. M. A.

v. Coler.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 12. März 1893.

Euer Hochwohlgeboren wird mit Bezug auf das diessseitige Schreiben vom 28. Januar 1893 No. 1193/1. 93. M. A. ergebenst mitgetheilt, dass mit Genehmigung Seiner Exzellenz des Herrn Kriegsministers der Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Vahl, Regimentsarzt des 1. Garde-Feld-Artillerie-Regiments und der Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Goedicke, Chefarzt des 2. Garnisonlazareths Berlin, an Stelle des durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 23. Februar 1893 verabschiedeten Generalarztes 2. Klasse Dr. Fraentzel und Oberstabsarztes 1. Klasse Dr. Rabl-Rückhard in die Kommission für die militärärztlichen Prüfungen, Ersterer als Examinator für die „Kriegsheilkunde im Allgemeinen“, Letzterer als Examinator für die „Kenntnis der Verwaltung des Militär-Sanitätswesens, sowie der Militär-Verwaltung im Allgemeinen“ berufen worden sind.

v. Coler.

No. 490/3. 93. M. A.

Kriegsministerium.

Berlin, den 4. März 1893.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich das Kriegsministerium beifolgend 10 Abdrücke einer Zusammenstellung: „Ueber die kontagiöse Augenkrankheit in der Armee“ und 20 Abzüge von den jener als Beilage angefügten „Direktiven für die Untersuchung und Beurtheilung augenkranker Militärflichtiger“ zur gefälligen Kenntnissnahme ergebenst zu übersenden.

Hervorgegangen sind dieselben aus dem Bedürfniss, den veränderten wissenschaftlichen Anschauungen über das Wesen der „kontagiösen Augenkrankheit“ entsprechend, die im Jahre 1880 vom Geheimen Medizinalrath Professor Dr. Jacobson aufgestellten Direktiven einer Prüfung zu unterziehen und bestimmte Festsetzungen zu treffen, welche den Sanitätsoffizieren bei der Untersuchung augenkranker Mannschaften auch der von kontagiösen Augenkrankheiten weniger heimgesuchten Armeekorps als Richtschnur dienen sollen.

Das Kriegsministerium bemerkt jedoch zu denselben ausdrücklich, dass durch sie die Vorschrift des §. 36, 4 der Dienstanweisung zur Beurtheilung etc. vom 8. April 1877 nicht berührt werden soll.

Um gefällige Mittheilung der Direktiven an die unterstellten Kommandobehörden etc. darf das Königliche Generalkommando das Kriegsministerium ebenmässig ersuchen.

v. Kaltenborn.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 4. März 1893.

Abschrift vorstehender Verfügung nebst 25 Abzügen der Zusammenstellung und 50 Exemplaren der Beilage wird dem Königlichen Sanitätsamt mit dem Ersuchen ergebenst übersandt, dieselben an die unterstellten Sanitätsoffiziere in geeigneter Weise zu vertheilen und dieselben anzuweisen, die in den Direktiven enthaltenen Gesichtspunkte fortan bei der Musterung und Aushebung augenkranker Militärflichtiger als Richtschnur für die Beurtheilung der Diensttauglichkeit solcher Leute zu betrachten.

v. Coler.

No. 1630/12. 93. M. A.

A.-V.-Bl. 4, No. 50.

Kriegsministerium.

Berlin, den 20. Februar 1893.

Abänderung der Krankenträger-Ordnung.

1. Die im Inhaltsverzeichniß Seite V vor den §§. 43, 44, 45 und 46 sowie Seite VI vor Beilage 2 zu §. 32, 5 befindlichen Sterne sind zu streichen.

2. Bei der Anmerkung ** auf Seite 10 ist hinzuzufügen:

„Ueber die Ausbildung mit dem Revolver siehe Abschnitt X der Schiessvorschrift für die Infanterie.“

I. A.

No. 777/11. 92. M. A.

v. Coler.

A.-V.-Bl. 4, No. 58.

Kriegsministerium.

Berlin, den 7. März 1893.

Lehr-Infanterie-Bataillon. Tragbare Zeltausrüstung.

Die für das laufende Jahr zum Lehr-Infanterie-Bataillon zu kommandirenden Mannschaften haben die tragbare Zeltausrüstung mitzubringen; für die gegenwärtig daselbst kommandirten Mannschaften ist dieselbe dem Bataillon bis zum 12. April 1893 — Tag des Zusammentritts — zuzustellen.

Die Infanterie-Truppentheile werden bis zu dem angegebenen Termine im Besitz der erforderlichen Zeltausrüstungen sein.

v. Kaltenborn.

No. 14/3. 93. A. 2.

A.-V.-Bl. 4, No. 64.

Kriegsministerium.

Militär-Oekonomie-Departement.

Berlin, den 20. Februar 1893.

Angaben in den Rationsquittungen der Pferdegeld beziehenden Offiziere.

Wird über den Rationsempfang der Pferdegeld beziehenden Offiziere am Schlusse des Monats etc. Hauptquittung erteilt, so hat letztere die erforderlichen Angaben über den Pferdegeldbezug und das Halten von Pferden nach den für diesen Monat etc. zutreffenden Verhältnissen zu enthalten.

Wird dagegen die Fourage für den ganzen laufenden Monat gegen Hauptquittung im Voraus erhoben, so ist diese Quittung mit den bezüglichen Angaben nach den Verhältnissen des vorhergehenden Monats zu versehen.

v. Funck.

No. 759/1. 93. B. 2.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Rabenau, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Demuth, Stabs- und Bats.-Arzt vom 4. Bat. des Eisenbahn-Regts. No. 2, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Garde-Regts. zu Fuss, dieser vorläufig ohne Patent; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Loesener vom Garde-Jäger-Bat., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, — Dr. Duden vom Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Keith (1. Oberschles.) No. 22, — Dr. Varenhorst vom Feld-Art.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 140, — Dr. Gillet vom 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Füs.-Regts. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, — Dr. Schelle vom Eisenbahn-Regt. No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 141; — die Unterärzte: Dr. Kauenhoben vom Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, — Dr. Zelle vom Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 43, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, — Dr. Neuhaus vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, unter gleichzeitiger Versetzung zum Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — Dr. v. Zander vom Inf.-Regt. No. 138, unter gleichzeitiger Versetzung zum Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11; — die Unterärzte der Res.: Dr. Heinke vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Dörschlag vom Landw.-Bez. Inowrazlaw, — Dr. Schneider, Dr. Hübener vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Demme vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Voigt vom Landw.-Bez. Cottbus, — Dr. Franck vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Schnorr vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Dorth vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Kautzor, Herbst vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Schulz vom Landw.-Bez. Neisse, — Dr. Hünnerhoff vom Landw.-Bez. Bremen, — Dr. Krapoll vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Schmitz vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Doutrelepont, Dr. Pfahl vom Landw.-Bez. Köln, — Dr. Paschen vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Scholz vom Landw.-Bez. Bremen, — Dr. Friederichs vom Landw.-Bez. Soest, — Dr. Wichmann vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dr. Schlüter vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Kelle vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Sauerhering vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Hegar vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Greif vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Wentscher vom Landw.-Bez. Thorn, — Dr. Manhenke, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. I. Oldenburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Salzmann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Regt. der Gardes du Corps, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Glasmacher, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 7. Rhein. Inf.-Regt. No. 69, zum Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Prasse vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, zum Schles. Pion.-Bat. No. 6, — Dr. v. Platen vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 140, zum 1. Bat. des Inf.-Regts. von Manstein (Schleswig.) No. 84, — Dr. Zelle vom Füs.-Bat. des Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, zum 4. Bat. des Eisenbahn-Regts. No. 2, — Dr. Schumann vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Keith (1. Oberschles.) No. 22, zum Füs.-Bat. des Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Fuchs vom Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, zum 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, — Dr. Knoch vom 2. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 22, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des VII. Armeekorps; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Mertens vom 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, zum Eisenbahn-Regt. No. 2, — Dr. Drescher vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, zum Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, — Dr. GÜth vom Kadetten-

hause in Oranienstein, zum Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, — Dr. v. Lingelsheim vom Leib-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1, zum Schles. Train-Bat. No. 6, — Dr. Schmidt vom 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, zum Hess. Train-Bat. No. 11, — versetzt. — Dr. Nietner, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, à la suite des Sanitätskorps gestellt. — Dr. Angenstein, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Marx, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt vom Schles. Pion.-Bat. No. 6, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Breitung, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Füs.-Regts. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Gottschau, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Gotha, — Dr. Röhreke, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Aschersleben, — diesen Beiden mit ihrer bisherigen Uniform, — Dr. Böttcher, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Königberg, — Dr. Stach v. Goltzheim, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Forbach; — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Weber vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Maurer vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Bayer vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Gaczkowski, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — der Abschied bewilligt. — Dr. Janssen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 141, als halbinvalide mit Pension aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots übergetreten.

Berlin, den 29. März 1893.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Februar d. Js.
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 25. Februar 1893.

Dr. Kurth, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, von seinem Kommando zum Kaiserlichen Gesundheitsamt entbunden. — Loesener, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Garde-Jäger-Bat., bis auf Weiteres zum Kaiserlichen Gesundheitsamt kommandirt.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 3. Februar 1893.

Dr. v. Zander, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 138,

den 17. Februar 1893,

Dr. Martens, Unterarzt vom Hess. Jäger-Bat. No. 11, — Dr. Mantel, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Heidelberg, unter Anstellung beim 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt,

den 20. Februar 1893,

Dr. Köhler, Unterarzt vom Hess. Pion.-Bat. No. 11, — Dr. Settgest, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, zum Unterarzt ernannt,

den 23. Februar 1893,

Dr. Biedekarken, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Bad. Leib-Dr.-Regt. No. 20, unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, zum Unterarzt ernannt, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 20. März 1893.

Dr. Peerenboom, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., zum überzähl. Marine-Stabsarzt befördert; er erhält ein Patent von dem Tage, an welchem die Beförderung seiner Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Ratz, Woyke, Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl., zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentierung befördert. — Dr. Seidel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 2. Aufgebots im Landw.-Bez. I. Braunschweig, der Abschied bewilligt.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Berlin, den 13. März 1893.

Dr. Widenmann, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., bisher vom Inf.-Regt. König Wilhelm I. (6. Württemberg.) No. 124, — Dr. Wagner, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher vom Gren.-Regt. König Karl (5. Württemberg.) No. 123, — Beide mit dem 8. März d. Js. der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 10. März 1893.

Dr. Crämer (I. München), Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, zum Stabsarzt befördert.

Den 19. März 1893.

Dr. Heineke, Generalarzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps, — Dr. Mohr, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des I. Armeekorps, — der Rang als Generalmajors verliehen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Dr. Rosnitz, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz, mit der Wirksamkeit vom 1. März l. Js. zum Unterarzt im 2. Pion.-Bat. ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 22. Februar 1893.

Dr. Düms, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 10. Inf.-Regts. No. 134, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 8. Inf.-Regts. Prinz Johann Georg No. 107 befördert. — Dr. Trautschold, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104, unter Gewährung der gesetzlichen Pension, der Abschied bewilligt. — Dr. Günther, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104, — Dr. Krumbholz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 10. Inf.-Regts. No. 134, — befördert. — Dr. Lufft, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Königs-Hus.-Regt. No. 18, zu den Sanitätsoffizieren der Res., — Dr. Otto, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 10. Inf.-Regt. No. 134, zum 1. Königs-Hus.-Regt. No. 18, — Dr. Richard, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107,

zum 10. Inf.-Regt. No. 134, — versetzt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Damm vom Fuss-Art.-Regt. No. 12, — Dr. Pfitzmann vom 2. Ulan.-Regt. No. 18, — Dr. Deeleman vom Garde-Reiter-Regt., — Dr. Stock vom 11. Inf.-Regt. No. 139, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Dr. Klien, charakteris. Generalarzt 2. Kl. z. D., unter Fortgewährung der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, der Abschied bewilligt. — Prof. Dr. v. Bardeleben, Oberstabsarzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Glauchau, zum Oberstabsarzt 1. Kl. befördert. — Dr. Gräfe, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Sprengel, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Dresden, — behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Glaeser vom Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Schmidt I. vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Hertzsch vom Landw.-Bez. Zwickau, — Dr. Böttger vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Clauss, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Chemnitz, — zu Stabsärzten befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Schmidt I., Schmidt II. vom Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Arnold vom Landw.-Bez. II. Dresden, — Dr. Sonntag, Dr. Oette, Jaenicke vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Sudendorf, Dr. Büchner, Dr. Coqui, Dr. Ahlborn, Körner, Dr. Traumann, Dr. Uhle, Dr. Bach, Dr. Leupold, Dr. Piltz vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Nützenadel vom Landw.-Bez. Borna, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Döbeln, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. I. Dresden; — Dr. Hösemann, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Wurzen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Schneeberg, — Dr. Veit, Eichhorn vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Bennewitz vom Landw.-Bez. I. Dresden, — Dr. Krumhaar, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 24. März 1893.

Dr. Burdach, Stabsarzt à la suite des Sanitäts-Offizierkorps, unter dem 1. April d. Js. von dem Kommando zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin enthoben und als Bats.-Arzt zum 3. Jäger-Bat. No. 15 versetzt. — Dr. Sommerey, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Jäger-Bat. No. 15, unter Stellung à la suite des Sanitäts-Offizierkorps, vom 1. April d. Js. ab zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin kommandirt. — Dr. Smitt, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Inf.-Regt. No. 103, von dem Kommando zum Carolahause in Dresden enthoben und zum 1. Feld-Art.-Regt. No. 12 (Garnison Dresden) versetzt. — Weigert, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps Generalarzt, zum 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen versetzt und zum Carolahause in Dresden kommandirt. — Dr. Stock, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 11. Inf.-Regt. No. 139, in die etatsmässige Stelle beim Korps-Generalarzt versetzt. — Arnschink, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Pion.-Bat. No. 12, zum Festungsgefängniss versetzt und gleichzeitig mit Wahrnehmung des ärztlichen Dienstes bei der Arbeiter-Abtheil. beauftragt. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Körner vom 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, in das 2. Feld-Art.-Regt. No. 28, — Dr. Scherner vom 2. Königin Hus.-Regt. No. 19, in das 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, — Dr. Perthen vom 2. Feld-Art.-Regt. No. 28, in das 4. Inf.-Regt. No. 103, — Dr. Sonnekes vom 9. Inf.-Regt. No. 133, in das 2. Königin Hus.-Regt. No. 19, — Dr. Deeleman vom Garde-Reiter-Regt., in das 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Meltzer vom 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, in das Garde-Reiter-Regt., — Dr. v. Ammon vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, in das 9. Inf.-Regt. No. 133, — versetzt. — Dr. Kern, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, — Dr. Gnauck, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Findeisen, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Meissen, — Dr. Riedel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Dresden, — behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots der Abschied

bewilligt. — Dr. Martin, Unterarzt vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12; — die Unterärzte der Res.: Dr. Bischoff, Dr. Kreyssig, Dr. Werner vom Landw.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Hoppe vom Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Wienecke, Dr. Heiligenthal, Dr. Welzel, Winkler, Dr. Mathé, Förster vom Landw.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 3. März 1893.

Dr. Widenmann, Assist.-Arzt 1. Kl. im Inf.-Regt. König Wilhelm 1. No. 124, — Dr. Wagner, Assist.-Arzt 2. Kl. im Gren.-Regt. König Karl No. 123, — das erbetene Ausscheiden aus dem Heere zum 8. März d. Js. behufs Uebertritts in die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika gestattet. — Dr. Bauer, Assist.-Arzt 2. Kl. im Train-Bat. No. 13, zum Assist.-Arzt 1. Kl. befördert. — Dr. Weigel, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Schuh, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt.

Den 17. März 1893.

Dr. Buttersack, Assist.-Arzt 1. Kl. im 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, kommandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, bis auf Weiteres in diesem Kommandoverhältniss belassen.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden zweiter Klasse:

dem ordentlichen Professor an der medizinisch-chirurgischen Akademie für das Militär, Geheimem Medizinalrath Dr. Hirsch.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Lodderstedt vom Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40,

dem Stabs- und Bats.-Arzt Ritter vom Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, den Stabsärzten Dr. Kranzfelder und Dr. Tilmanu vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut.

Den Könighchen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Noeldechen, zuletzt Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

dem Ober-Lazarethgehilfen Hübner vom Garde-Jäger-Bat.,

dem Ober-Lazarethgehilfen Weissleder vom Gren.-Regt. Prinz Karl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12,

dem Ober-Lazarethgehilfen Schmitz vom Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4,

dem Ober-Lazarethgehilfen Müller vom 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68,

dem pensionirten Lazarethdiener Weblus zu Potsdam, bisher bei dem grossen Militär-Waisenhouse daselbst.

Fremde:

Das Kommenthurkreuz erster Klasse des Königlich Württembergischen Friedrichs-Ordens:

dem Generalstabsarzt der Armee mit dem Range eines Generallieutenants Dr. v. Coler, Chef der Medizinal-Abtheil. im Kriegsministerium.

Das Kommenthurkreuz zweiter Klasse desselben Ordens:

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Grossheim, Abtheil.-Chef in der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums.

Das Königlich Sächsische Allgemeine Ehrenzeichen:

dem Hausdiener vom Garn.-Lazareth Dresden Liebschner.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Grundies, Bats.-Arzt des 2. Schles. Jäger-Bats. No. 6.

Das Offizierkreuz des Königlich Italienischen St. Mauritius- und Lazarus-Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Renvers, Bats.-Arzt des 3. Bats. des Garde-Füs.-Regts.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Trenkler, Stabsarzt, mit Fräulein Louise Rätzsch (Dresden), — Hodann, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Margarete Skutsch (Neisse).

Verbindungen: Dr. W. Grüder, Assist.-Arzt, mit Fräulein Ida Cramer (Brandenburg a. H.), — Dr. Ziegel, Oberstabsarzt, mit Gertrud, verw. Schuchard, geb. Mensel (Königsberg i. Pr.), — Schwews, Marine-Stabsarzt, mit Fräulein Johanna Wentzel.

Todesfälle: Verw. Frau Generalarzt Klatten, Laura, geb. v. Bonin (Friedenau), — Dr. Wendelin Assmann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt (Berlin), — Dr. Julius Wenderoth, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Allendorf a. W.), — Dr. Asché, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Berlin), — Gustav Bischof, Stabs- und Bats.-Arzt (Altona), — Dr. Will, Stabsarzt der Res. (Königsberg i. Pr.).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat
Dezember 1892.

1. Bestand am 30. November 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von
438 172 Mann: 12 832 Mann und 16 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth	9 883 Mann und	— Invaliden,
im Revier	17 396	- - - 7 -

Summe 27 279 Mann und 7 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 40 111 Mann und 23 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 91,5 Mann und 143,8 Invaliden.

3. Abgang:			
geheilt	26 852	Mann,	3 Invaliden,
gestorben	86	-	1 -
invalide	314	-	-
dienstunbrauchbar	841	-	-
anderweitig	749	-	-
Summe	28 842	Mann,	4 Invaliden.

4. Hiernach sind:
geheilt 669,4⁰/₁₀₀ der Kranken der Armee und 130,4⁰/₁₀₀ der erkrankten Invaliden,
gestorben 2,1⁰/₁₀₀ der Kranken der Armee und 43,5⁰/₁₀₀ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:
am 31. Dezember 1892 11 269 Mann und 19 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 25,7 Mann und 118,8 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 7 549 Mann und 1 Invalide,
im Revier 3 720 - - 18 Invaliden.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an:
Scharlach 2, Rose 2, Diphtherie 3, Blutvergiftung 3, Unterleibstypus 10, epidemischer
Genickstarre 3, akutem Gelenkrheumatismus 2, bösartigen Geschwülsten 1, Hirn-
und Hirnhautleiden 5, Krankheiten des Stimmapparates 1, akutem Bronchialkatarrh 1,
Lungenentzündung 11, Lungenschwindsucht 11, Brustfellentzündung 2, Krankheiten
der Athmungsorgane 2, Herzleiden 6, Magengeschwür 1, Blinddarmentzündung 1,
Bauchfellentzündung 2, Nierenleiden 3, Bubo 1, Hautkrankheiten 1, Zellgewebs-
entzündung 1, Knochenentzündung 1, chronischer Gelenkentzündung 1. An den Folgen
einer Verunglückung: Sturz aus dem Fenster 1, Sturz vom Rollwagen 1, Hufschlag 2,
Ueberfahren durch die Eisenbahn 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Ueber-
fahrenlassen durch die Eisenbahn 2, Erschiessen 1, Stichwunden am Halse 1. In-
validen: Herzleiden 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende
Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 5, b) durch Verunglückung 7,
c) durch Selbstmord 17, so dass die Armee im Ganzen 115 Mann durch Tod ver-
loren hat. Ausserdem: Invaliden 1.

Nachträglich pro November: 1 Invalide an einer unbekanntem Krankheit verstorben.

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Säch-
sischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat
Januar 1893.

1. Bestand am 31. Dezember 1892, bei einer Kopfstärke des Heeres von
439 765 Mann: 11 269 Mann und 19 Invaliden.

2. Zugang:
im Lazareth 13 411 Mann und — Invaliden,
im Revier 26 354 - - 3 -

Summe 39 765 Mann und 3 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 51 034 Mann und 22 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 116,1 Mann und 136,6 Invaliden.

3. Abgang:			
geheilt	34 699	Mann,	9 Invaliden,
gestorben	68	-	— -
invalide	282	-	— -
dienstunbrauchbar	531	-	— -
anderweitig	625	-	2 -

Summe 36 205 Mann, 11 Invaliden.

4. Hiernach sind:
geheilt 679,9 ‰ der Kranken der Armee und 409,0 ‰ der erkrankten Invaliden,
gestorben 1,3 ‰ der Kranken der Armee und — ‰ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:
am 31. Januar 1893 14 829 Mann und 11 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 33,7 Mann und 68,3 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 9 813 Mann und 1 Invalide,
im Revier 5 016 - - 10 Invaliden.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an:
Scharlach 3, Rose 1, Diphtherie 1, Unterleibstypus 7, epidemischer Genickstarre 6,
Grippe 1, akutem Gelenkrheumatismus 2, Hirn- und Hirnhautleiden 3, akutem
Bronchialkatarrh 1, Lungenezündung 22, Lungenschwindsucht 9, Brustfellentzündung 1,
Krankheiten der Athmungsorgane 1, Herzleiden 1, Blinddarmentzündung 1, Darm-
tuberkulose 2. An den Folgen einer Verunglückung: Sturz vom Querbaum beim
ausserdienstlichen Turnen 1, KARBOLSAUREVERGIFTUNG 1, Schädelbruch bei einer Schlägerei
mit Civilpersonen 2. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Sturz in den Festungs-
graben 1, Durchschneiden des Halses 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende
Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 4, b) durch Verunglückung 2,
c) durch Selbstmord 16, Invaliden 1, so dass die Armee im Ganzen 90 Mann durch
Tod verloren hat. Ausserdem: Invaliden 1.

Nachträglich pro Dezember: 1 Invalide an einer unbekanntem Krankheit verstorben.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893.

— Zweiundzwanzigster Jahrgang. —

№ 5.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 30. März 1893.

Aus den gemäss Verfügung vom 4. 3. 92. No. 732. 1. 92. M. A. vorgelegten Erläuterungen der Spalte 13 des Rapportmusters hat die Abtheilung ersehen, dass hinsichtlich der Ausfüllung derselben verschiedene Auffassungen herrschen, und namentlich auch Kranke als „anderweitig“ abgegangen angeführt werden, welche geheilt zur Entlassung kamen bezw. als gebessert (gemäss §. 125 der Friedens-Sanitäts-Ordnung) den Revierkranken zuzuthemen, also überhaupt nicht unter dem Abgange zu verrechnen waren.

Der Abgang von Kranken kann nur erfolgen:

als geheilt (Spalte 11)

- gestorben (Spalte 12)

und anderweitig (Spalte 13).

Obgleich demnach unter den „anderweitig“ Abgegangenen nur solche Leute verstanden werden dürfen, welche noch krank, aber aus verschiedenen Gründen, welche unter * auf der ersten Seite des Rapportmusters allgemein angegeben sind, aus der militärärztlichen Behandlung ausscheiden, ist durch die obengenannte Verfügung doch nachgegeben worden, dass die zur Beobachtung in die Lazarethe aufgenommenen und demnächst als nicht mehr Gegenstand der Beobachtung dienstfähig zur Truppe ausscheidenden Mannschaften als „anderweitig“ abgegangen in der Spalte 13 verrechnet werden dürfen.

Unstatthaft ist es aber, Mannschaften, welche als nicht mehr Gegenstand der Behandlung dienstfähig zur Truppe abgehen, unter den anderweitigen Abgang aufzunehmen.

Ein Abgang als „an Strafanstalten überwiesen“ könnte nur bei solchen Militärfangenen in Betracht kommen, welche während der Dauer ihrer Strafhaft von die Feld- und Garnisondienstfähigkeit bz. ihre Arbeitsfähigkeit aufhebenden Uebeln befallen und daher an Zivilstrafanstalten überwiesen werden (§. 79 der D. A.), oder bei solchen Mannschaften, welche zwar geheilt, aber noch mit Gebrechen behaftet sind, die nur die Garnisondienstfähigkeit aufheben und daher die Aufnahme in die Festungsgefängnisse zulassen.

Eine Ueberweisung kranker Mannschaften an Festungsgefängnisse ist nach der Verfügung vom 27. Juli 1883 No. 1209/7. 83. M. M. A. unzulässig.

Ausser den als Erläuterungen * zur Rapportspalte 13 angegebenen Gründen kommen daher — abgesehen von vereinzelt besonderen Veranlassungen — nur noch folgende für den anderweitigen Abgang in Betracht:

1. Entlassung Ungeheilten in die Heimath (z. B. von Kriegsinvaliden und im Friedensdienst beschädigten ehemaligen Mannschaften, welche zur Behandlung bz. zur Feststellung der Heilbarkeit ihres Leidens oder von Versorgungsansprüchen, Anlegung von Bruchbändern, künstlichen Gliedmassen etc. in den Lazarethen Aufnahme gefunden hatten).

Amtliches Beiblatt. 1893.

2. Entlassung Ungeheiliter zur Disposition der Ersatzbehörden (z. B. contagiöser Augenkranker).

3. Entlassung Ungeheiliter zu Truppentheilen anderer Garnisonen nach Eintritt ihrer Marsch- und Transportfähigkeit zur weiteren Behandlung bz. zur Feststellung ihrer Dienstbrauchbarkeit und Invalidität.

4. Entlassung Ungeheiliter in den Untersuchungsarrest, falls der einer Behandlung nicht mehr bedürftige Krankheitszustand dies zulässt.

5. Versetzung Ungeheiliter zu den Arbeiter-Abtheilungen (§. 76 der D. A.).

6. Ueberführung Ungeheiliter in Spezialheilanstalten.

7. Zurücksendung ungeheiliter Kadetten zu ihren Eltern und Wiederentlassung zur Ausbildung und Aufnahme ungeeigneter Unteroffiziersvorschüler und Unteroffizierschüler.

8. Beförderung ungeheiliter Portepée-Fähnriche zum Offizier.

9. Freiwilliges Ausscheiden Ungeheiliter aus der militärärztlichen Behandlung durch Selbstmord, Fahnenflucht etc.

v. Coler.

An sämtliche Königlichen Sanitätsämter.
No. 2241/3. 93. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung.

Berlin, den 3. April 1893.

Dem Königlichen Sanitätsamt übersendet die Abtheilung beifolgend . . . Exemplare des 5. Hefes der diesseits herausgegebenen Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, betreffend: „Die Methoden der Fleischkonservirung von Dr. Plagge, Stabsarzt und Vorstand des hygienisch-chemischen Laboratoriums, und Dr. Trapp, Unterarzt,“ mit dem Ersuchen, dieselben in geeigneter Weise zur Kenntniss der unterstellten Sanitätsoffiziere zu bringen und dann der chemisch-bakteriologischen Untersuchungsstation, den Garnisonlazarethen und Geschäftszimmern in je einem Exemplar zu überweisen bz. überschüssende Exemplare an Sanitätsoffiziere zu vertheilen.

v. Coler.

An das Königliche Sanitätsamt des Armeekorps zu
No. 71/4. 93. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung.

Berlin, den 10. April 1893.

Nach No. 14 der Ausführungs-Bestimmungen vom 28. März d. J. zur Allerhöchsten Kabinetts-Ordre vom 26. März d. J., betreffend Formations-Aenderungen etc. aus Anlass des Etats 1893/94 — A.-V.-Bl. No. 6 — erhöht sich die Zahl der im Frieden vorhandenen militärischen Krankenwärter beim Gardekorps um 2, beim XI. Armeekorps um 6 und bei jedem der übrigen Armeekorps um 4.

Für je 2 dem Etat hinzutretende militärische Krankenwärter ist 1 Zivilkrankenwärter vom Etat abzusetzen. Es wird vorausgesetzt, dass nur solche Zivilkrankenwärter zur Entlassung kommen, welche noch nicht etatsmässig angestellt, sondern

in den etatsmässigen Stellen als Hülfswärter verwendet sind. Andernfalls ist hierher zu berichten, damit eventuell eine Versetzung in andere Armeekorps verfügt werden kann.

etc.

v. Coler. ✓

An sämtliche Königlichen Korpsintendanturen.

No. 763/4. 93. M. A.

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

Dr. Gähde, Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des X. Armeekorps, zum Generalarzt 1. Kl., — Dr. Meisner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Referent bei der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, zum Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des XVII. Armeekorps, — Dr. Werner, Oberstabsarzt 2. Kl. und Referent bei der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, zum Oberstabsarzt 1. Kl., Letzterer vorläufig ohne Patent; — die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Pieper vom Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, — Dr. Wichmann vom Hus.-Regt. von Schill (1. Schles.) No. 4, — zu Oberstabsärzten 1. Kl.; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Bischoff vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 141, — Dr. Bungeroth vom 3. Bat. des Niederrhein. Füs.-Regts. No. 39, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Westfäl. Feldart.-Regts. No. 22, — Dr. Freund, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. des Holstein. Feldart.-Regts. No. 24, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, — Dr. Peipers, Stabs- und Bats.-Arzt vom Westfäl. Pion.-Bat. No. 7, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 7. Rhein. Inf.-Regts. No. 69; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Gerdeck vom Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 2. Abtheil. des Holstein. Feldart.-Regts. No. 24, — Dr. Dautwiz vom 2. Garde-Ulan.-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, — Dr. Kaether vom Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, — Dr. Metsch vom Inf.-Regt. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Füs.-Regts. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, — Dr. Rahnke vom Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43; — die Unterärzte: Dr. Wagner vom Pion.-Bat. Fürst Radziwill (Ostpreuss.) No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, — Dr. Dorendorf vom Westpreuss. Feldart.-Regt. No. 16, unter gleichzeitiger Versetzung zum Hus.-Regt. Fürst Blücher von Wahlstatt (Pomm.) No. 5, — Dr. Christel vom Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 98, — Dr. v. Vagedes vom Brandenburg. Jäger-Bat. No. 3, unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, — Dr. Pust vom Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, unter gleichzeitiger Versetzung zum Niederschles. Train-Bat. No. 5, — Dr. Martens vom Hess. Jäger-Bat. No. 11, — Dr. Köhler vom Hess. Pion.-Bat. No. 11, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Thüring. Inf.-Regt. No. 32, — Dr. Mantel vom 1. Bad. Feldart.-Regt. No. 14, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Nahm, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Perk vom

Landw.-Bez. Königsberg, — Ballin vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Hartung vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Sangerhausen, — v. Dembiński vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Ostrop vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Winterkamp vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Winkels vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. Danco vom Landw.-Bez. Bonn, — Mordhorst vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Biss vom Landw.-Bez. Lübeck, — Schmidt vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Bakker vom Landw.-Bez. Aurich, — Dr. Kramer, Marx vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Sulzer vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Schnitter vom Landw.-Bez. Strassburg, — Bernett, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Nürnberg, — Dr. Junglöw, Unterarzt der Seewehr 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Berlin, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Pfuhl, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Hannover, ein Patent seiner Charge verliehen. — Den Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Sellerbeck vom 3. Garde-Regt. zu Fuss, — Dr. Timann vom Leib-Garde-Hus.-Regt., — Dr. Schattenberg vom Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Dr. Eweremann, Stabsarzt à la suite des Sanitätskorps, in das Sanitätskorps und zwar als Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24 wiederangirgt. — Koenig, Marine-Stabsarzt a. D., — zuletzt von der Marinestation der Nordsee, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Stabsarzt mit einem Patent vom 30. September 1889 L bei der Marine wiederangestellt. — Dr. Schneider, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Berlin, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 30. April d. Js. bei der Marinestation der Nordsee angestellt. — Dr. Strube, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des VI. Armeekorps, als Korpsarzt zum XIV. Armeekorps, — Dr. Boehme, Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des XVII. Armeekorps, als Korpsarzt zum VI. Armeekorps, — Dr. Alfermann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 22, als Referent zur Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, — Dr. Baehren, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, als Garn.-Arzt nach Wiesbaden, — Dr. Kroker, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 141, zum Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, — Dr. Buchholtz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, zum Bezirkskommando Hamburg, — Dr. Classen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 129, zum 3. Bat. des Niederrhein. Füs.-Regts. No. 39, — Dr. v. Kobylecki, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Füs.-Regts. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 129, — Dr. Stock, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, zum Westfäl. Pion.-Bat. No. 7, — Dr. Skrzeczka, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, zum Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Matthaei vom Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91, zum Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, — Lambertz vom Inf.-Regt. No. 98, zum Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, — Dr. Matthes vom 1. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 2, zum 2. Garde-Ulan.-Regt., — Dr. Ernst vom 2. Thüring. Inf.-Regt. No. 32, zum 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, — Dr. Krummacher vom 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, zum Kadettenhause in Oranienstein, — versetzt. — Dr. Eilert, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des XIV. Armeekorps, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Bussenius, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 4. Thüring. Inf.-Regt. No. 72, unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Bochynek, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stargard, — Dr. Obertüschchen, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Düsseldorf, diesem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Brensell, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Cassel, — der Abschied bewilligt.

Neapel, den 30. April 1893.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat März d. Js.
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 2. März 1893.

Dr. Wagner, Unterarzt beim Pion.-Bat. Fürst Radziwill (Ostprouss.) No. 1, —
Dr. v. Vagedes, Unterarzt beim Brandenburg. Jäger-Bat. No. 3,

den 7. März 1893,

Dr. Christel, Unterarzt beim Gren.-Regt. König Friedrich III. (Ostprouss.)
No. 1,

den 8. März 1893,

Dr. Müller, Unterarzt beim Magdeburg. Jäger-Bat. No. 4,

den 11. März 1893,

Dr. Dorendorf, Unterarzt beim Westprouss. Feldart.-Regt. No. 16, — Dr. Pust,
Unterarzt beim Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46,

den 14. März 1893,

Dr. Wadsack, Unterarzt beim 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leib-Garde-) Regt.
No. 115, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppen-
theilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

An Bord des Italienischen Panzers „Lepanto“, den 28. April 1893.

Dr. Brunhoff, Dr. Schmidt, Marine-Stabsärzte, zu Marine-Oberstabsärzten
2. Kl., — Dr. Fiedler, Dr. Spilker, Dr. Matthiesson, Marine-Assist.-Aerzte
2. Kl., zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., sämmtlich unter Vorbehalt der Patentirung
— befördert. — Dr. Groppe, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., ein Patent seiner
Charge erhalten. — Dr. Nocht, Marine-Stabsarzt, als halbinvalide mit Pension
ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Seewehr 2. Aufgebots übergetreten.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Rom, den 27. April 1893.

Dr. Widenmann, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., zum Stabsarzt a. D. befördert.
Dem Chargen-Avancement desselben ist ein Patent vom 29. März 1893 zu Grunde
gelegt.

Karlsruhe, den 2. Mai 1893.

Dr. Mankiewitz, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., bisher vom Königl. Bayer. 5. Chev.-
Regt. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, mit dem 3. Mai d. Js. der Schutztruppe
für Deutsch-Ostafrika zugeheilt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 1. April 1893.

Dr. Diruf (Kissingen), Oberstabsarzt 1. Kl., mit der Erlaubniss zum Tragen
der Uniform, — Dr. Diefenbach (Aschaffenburg), Stabsarzt, — beide von der
Landw. 1. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 7. April 1893.

Dr. Riese, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., vormalis in der Res. des Königl. Preuss. Sanitätskorps, als Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Würzburg) mit einem Patent vom 27. Mai 1891 angestellt. — Dr. Aldinger (Augsburg), Dr. Kastl, Schneider, Zrenner, Dr. Hofmann, Dr. Maunz (I. München), Schnabelmaier (Passau), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Den 21. April 1893.

Dr. Kiliani (I. München), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. — Dr. Killian (Ludwigshafen), Stabsarzt von der Landw. 2. Aufgebots, — Dr. Mannheimer, Dr. Schlirf (Nürnberg), — Dr. Ullrich, Dr. Lustig (Ludwigshafen), — Dr. Oesterlein (Landau), Assist.-Aerzte von der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Den 25. April 1893.

Dr. Mankiewitz, Assist.-Arzt 1. Kl. des 5. Chev.-Regts. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, das erbetene Ausscheiden aus dem Heere zum 3. Mai d. Js. behufs Uebertritts in die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika gestattet.

Den 27. April 1893.

Dr. Ritter und Edler v. Pessl (Dillingen), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., in den Friedensstand des 5. Chev.-Regts. Erzherzog Albrecht von Oesterreich versetzt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Dr. Dieudonné, Assist.-Arzt 2. Kl. des Leib-Regts., vom 15. April d. Js. ab auf die Dauer eines Jahres zum Kaiserlichen Gesundheitsamt nach Berlin kommandirt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 19. April 1893.

Dr. Radestock, Stabsarzt à la suite des Sanitäts-Offizierkorps, unter Gewährung der gesetzlichen Pension der Abschied bewilligt. — Dr. Frotscher, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, zum Assist.-Arzt 1. Kl. befördert. — Dr. Schmidt, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Jäger-Bat. No. 13, zu den Sanitätsoffizieren der Res. versetzt. — Dr. Hesse, Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Dresden-Altst., mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, — Dr. Lebelt, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Mund, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Simon, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Leipzig, — behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt. — Dr. Tittel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Zittau, behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt. — Die Unterärzte der Res.: Orb vom Landw.-Bez. Pirna, — Dr. Graupner vom Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Püschel, Dr. Siedler, Schmidt, Dr. Walther vom Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Jühling vom Landw.-Bez. Borna, — Dr. Boehmel, Rudolph vom Landw.-Bez. Dresden-Altst., — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 26. April 1893.

Dr. Börner, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Leipzig, die erbetene Entlassung aus allen Militärverhältnissen bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 7. April 1893.

Dr. Müller, Dr. Obermüller, Unterärzte der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt. — Dr. Thümling, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Ulm, der Abschied bewilligt. — Von der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Hähle, Stabsarzt vom Landw.-Bez. Reutlingen, mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform, — Dr. Wiedenmann, Stabsarzt vom Landw.-Bez. Gmünd, — Dr. Kohtz, Stabsarzt vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Kommerell, Stabsarzt vom Landw.-Bez. Ehingen; — von der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Fehleisen, Stabsarzt des Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Stiegele, Stabsarzt des Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Paulus, Stabsarzt des Landw.-Bez. Ludwigsburg, — der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Professor Dr. Rabl-Rückhard zu Berlin, bisher Institutsarzt der Militär-Turnanstalt daselbst.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. a. D. Dr. Marx zu Rochus im Kreise Neisse, bisher Bats.-Arzt des Schles. Pion.-Bats. No. 6.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Schroeder zu Rendsburg, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85.

Fremde:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Sächsischen Verdienst-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Döhler, Garn.-Arzt in Leipzig, mit Wahrnehmung des divisionsärztlichen Dienstes bei der 2. Div. No. 24 beauftragt,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Meyer, Regts.-Arzt des Schützen- (Füs.) Regts. Prinz Georg No. 108, mit Wahrnehmung des divisionsärztlichen Dienstes bei der 3. Div. No. 32 beauftragt.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse mit Eichenlaub des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Panienski beim 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109.

Die Fürstlich Waldecksche goldene Verdienst-Medaille:

dem Lazarethinspektor Lange beim Garn.-Lazareth zu Altona.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt, mit Fräulein Louise Zickmantel (Berlin—Potsdam), — Dr. Fritz Taubert, Assist.-Arzt, mit Fräulein Margarethe Mylius (Posen—Rathenow).

Verbindungen: Dr. Korsch, Stabsarzt, mit Fräulein Hannah Meyerhoff (Berlin)
Todesfälle: Dr. Carl Raffel, Generalarzt a. D. (Berlin). — Dr. Trainee, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. (Wattenscheid), — Dr. Albers, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt (Saarlouis).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat Februar 1893.

1. Bestand am 31. Januar 1893, bei einer Kopfstärke des Heeres von
439 365 Mann: 14 829 Mann und 11 Invaliden.

2. Zugang:

im Lazareth	12 513 Mann	und	— Invaliden,	
im Revier	23 756	-	5	-

Summe 36 269 Mann und 5 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 51 098 Mann und 16 Invaliden, vom Tausend der Iststärke 116,3 Mann und 100,0 Invaliden.

3. Abgang:

geheilt	33 861 Mann,	1 Invalide,		
gestorben	85	-	1	-
invalide	251	-	—	-
dienstunbrauchbar	418	-	—	-
anderweitig	643	-	—	-

Summe . . 35 258 Mann, 2 Invaliden.

4. Hiernach sind:

geheilt 662,1⁰/₀₀ der Kranken der Armee und 62,5⁰/₀₀ der erkrankten Invaliden, gestorben 1,7⁰/₀₀ der Kranken der Armee und 62,5⁰/₀₀ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 28. Februar 1893 15 840 Mann und 14 Invaliden,
vom Tausend der Iststärke 36,1 Mann und 87,5 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth	10 693 Mann	und	1 Invalide,	
im Revier	5 147	-	13 Invaliden.	

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 4, Rose 3, Diphtherie 3, Unterleibstypus 8, Grippe 2, akutem Gelenkrheumatismus 2, bösartigen Geschwülsten 1, Hirn- und Hirnhautleiden 9, Rückenmarksleiden 1, Lungenentzündung 18, Lungenblutung 3, Lungenschwindsucht 11, Brustfellentzündung 2, Herzleiden 2, Mandelentzündung 1, Blinddarmentzündung 1, Bauchfellentzündung 1, Nierenleiden 3, Mittelohrkatarrh 1, Zellgewebsentzündung 1, Knochenentzündung 3, Hüftgelenkentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Sturz mit dem Pferde 1, Schädelbruch beim Einsturz einer Brücke (Übungsplatz Schöneberg) 1, Sturz von einer Barrière (im trunkenen Zustande) 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1. Invaliden: Asthma 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 1, b) durch Verunglückung 4, c) durch Selbstmord 22, so dass die Armee im Ganzen 112 Mann durch Tod verloren hat. Ausserdem: Invaliden 1.

Nachträglich pro Dezember 1892: 1 Selbstmord durch Ertränken; pro Januar 1893: 1 Mann an Lungenschwindsucht auf Urlaub verstorben.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893.

— Zweiundzwanzigster Jahrgang. —

№ 6.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 19. April 1893.

Es haben Versuche stattgefunden, die für Garnisonlazarethe etatsmässigen, sehr einfach konstruirten Todtentragen mit geeigneter Vorrichtung zu versehen, um ihren Gebrauch auch ausserhalb des Lazareths zu ermöglichen. Zu dem Behufe ist die Trage mit 4. eisernen Bügeln (Spriegel) versehen; an den Aussenseiten der Stangen sind in gleichen Abständen je 4 Oesen (Krammen) so angebracht, dass die Bügel sich bequem hineinstecken lassen.

Die Enden der Bügel haben in entsprechender Entfernung Ansätze, um deren Durchgleiten zu verhüten.

Ueber diese Bügel wird ein Plan von grauer Leinwand an den Längsseiten durch je 4, an den beiden Enden durch je 2 Messingknöpfe befestigt. Alles Uebrige, insbesondere die Höhe der Planbügel, ergibt sich aus der angeschlossenen Skizze.*) Der Plan kann leicht an der Trage angebracht und von derselben entfernt werden.

Die Kosten sämmtlicher vorbezeichneten Vorrichtungen belaufen sich für jede Todtentrage auf ungefähr 12 *ℳ*.

Die Königliche Intendantur wird ermächtigt, die etatsmässigen Todtentragen in den Lazarethen des dortseitigen Verwaltungsbezirks nach Maassgabe der dort zur Verfügung stehenden Mittel allmählich mit den vorbezeichneten, für zweckmässig zu erachtenden Vorkehrungen versehen zu lassen.

Dem Königlichen Sanitätsamt ist hiervon Kenntniss zu geben.

v. Coler.

An sämmtliche Königlichen Korpsintendanturen.

No. 1556/3. 93. M. A.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 27. April 1893.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich die Abtheilung beifolgend 5 Exemplare des 6. Heftes der diesseits herausgegebenen Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens: „Ueber Verbrennung des Mundes, Schlundes, der Speiseröhre und des Magens. Behandlung der Verbrennung und ihrer Folgezustände von Dr. Thiele, Stabsarzt beim Medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut“ mit dem Hinzufügen ergebenst zu übersenden, dass dem Königlichen Sanitätsamte zur Mittheilung an Sanitätsoffiziere und Ueberweisung an Garnisonlazarethe etc. eine weitere entsprechende Anzahl von Exemplaren übersandt worden ist.

v. Coler.

An sämmtliche Königlichen Generalkommandos.

No. 1989/4. 93. M. A.

*) Die Skizze ist diesem Abdruck nicht beigegeben.

Amtliches Beiblatt. 1893.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 4. Mai 1893.

Euer Hochwohlgeboren übersende ich ergebenst in der Anlage 5 Exemplare*) des vorläufigen Programms für die XIV. Abtheilung (Militärsanitätswesen) des XI. internationalen medizinischen Kongresses in Rom und 5 Exemplare*) der allgemeinen Statuten mit dem Ersuchen, von denselben den unterstellten Sanitätsoffizieren gefälligst Kenntniss geben zu wollen. Ich füge hinzu, dass seitens des Inspektors des italienischen Militär-Sanitätswesens Baroffio die Sanitätsoffiziere zum Besuch des Kongresses und zum Beitritt der XIV. Abtheilung in besonders herzlicher Weise eingeladen sind.

Euer Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, bis zum 15. Juli d. J. die Namen derjenigen Herren hierher mitzutheilen, welche behufs Theilnahme an dem Kongress Urlaub zu nehmen beabsichtigen, und zum 15. August die von Euer Hochwohlgeboren befürworteten Urlaubsgesuche derselben mir vorzulegen, damit rechtzeitig die weiteren Maassnahmen in die Wege geleitet werden können.

Die Berechtigung zum Tragen der Uniform während der Zeit des Kongresses in Rom würde in den betreffenden Gesuchen besonders nachzusuchen sein.

v. Coler,

Generalstabsarzt der Armee und

Chef des Sanitätskorps.

An den Königlichen Generalarzt . . Klasse und Korpsarzt des Armeekorps
Herrn Dr.

Hochwohlgeboren

zu

No. 286/5. 93. M. A.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 13. Mai 1893.

Mit Bezug auf die Bestimmungen der Friedens-Sanitäts-Ordnung in Betreff der Farbe des Anstrichs von Bautheilen und Geräthen in den Garnisonlazarethen wird ergänzend darauf hingewiesen, dass, wie schon in der Verfügung vom 10. Januar 1891 No. 364/12. 90. M. A. empfohlen, für den Anstrich ein möglichst heller Farbenton zu wählen ist, und dass für jedes Lazareth namentlich bezüglich der Thüren, Fenster und hölzernen Geräte sowohl bei Neubauten wie bei Erneuerung des Anstrichs möglichste Uebereinstimmung der Farbe anzustreben ist. Das Weitere bleibt im einzelnen Falle dem Ermessen der dortigen bz. der ausführenden Dienststellen überlassen. Sofern für die Bautheile die grauweissliche Farbe angewendet wird, auf welche in der gedachten Verfügung beiläufig aufmerksam gemacht war, würde auch an Stelle ders für einige Geräte im Geräte-Etat der Friedens-Sanitäts-Ordnung erwähnten eichenholzfarbigen Anstrichs eine entsprechende ähnliche Farbe zu wählen sein.

v. Coler.

An sämtliche Königlichen Korpsintendanturen.

No. 544/4. 93. M. A.

*) Abdruck nicht beigelegt.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Stricker, Oberstabsarzt 1. Kl. vom Invalidenhouse in Berlin, zum Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des XVI. Armeekorps; — die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Nagel vom Drag.-Regt. Freiherr von Manteuffel (Rhein.) No. 5, — Dr. Kannenberg vom Inf.-Regt. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41, — Dr. Schüler vom Leib-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Rath, Stabs- und Bats.-Arzt vom Garde-Jäger-Bat., zum Oberstabsarzt 2. Kl. bei dem Invalidenhouse in Berlin, — Dr. Arendt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Brandenburg. Drag.-Regts. No. 2, — Dr. Jacob, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 66, — Roedelius, Stabs- und Bats.-Arzt vom Pion.-Bat. von Rauch (Brandenburg.) No. 3, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Altmann vom 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. No. 131, — Dr. Schüder vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Dr. Heraucourt vom Feldart.-Regt. No. 15, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. Inf.-Regts. No. 99, — Dr. Weber vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, — Dr. Altgelt vom 1. Garde-Drag.-Regt. Königin von Grossbritannien und Irland, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Garde-Jäger-Bats.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Müller vom 7. Rhein. Inf.-Regt. No. 69, — Dr. Berg vom Inf.-Regt. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, — Dr. Spoerel vom Hus.-Regt. Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg (2. Hess.) No. 14, — Dr. Tiemann vom Rhein. Fussart.-Regt. No. 3, — Dr. Brecht vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, — Dr. Voigtel vom Garde-Kür.-Regt., — Dr. Ernst vom 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13, — Dr. Bosch vom 1. Bad. Leib-Drag.-Regt. No. 20, — Dr. Klewe vom 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, — Dr. Biermann vom Militär-Knabenerziehungsinstitut in Annaburg, — Dr. Schillbach vom 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), — Dr. Neubaur vom Feldart.-Regt. No. 35, — Dr. Hinze vom 2. Bad. Feldart.-Regt. No. 30, — Dr. Reeps vom 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, — Dr. Doeblin vom Inf.-Regt. No. 131, — Dr. Blum vom Drag.-Regt. Prinz Albrecht von Preussen (Litthau.) No. 1, — Meixner vom Kadettenhause in Plön, — Dr. Rohrbeck vom Inf.-Regt. No. 128, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Robert vom Feldart.-Regt. von Holzendorff (1. Rhein.) No. 8, — Jacobi vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Hannov. Feldart.-Regt. No. 26, — Dr. Wadsack vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115, unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, — Dr. Müller vom Magdeburg. Jäger-Bat. No. 4, unter gleichzeitiger Versetzung zum Feldart.-Regt. No. 15, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Stabsärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Tenholt vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Huchzermeyer vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Mayweg vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Menger vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Cimal vom Landw.-Bez. Neisse, — Prof. Dr. Walb vom Landw.-Bez. Bonn, — zu Oberstabsärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Niemeyer I. vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Litthauer vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Mayer vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Pulvermacher vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Pfeiffer vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Scriba vom Landw.-Bez. Friedberg, — Dr. Geissler vom Landw.-Bez. Kattowitz, — Dr. Preuss vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Steinkopff vom Landw.-Bez. Torgau, — Dr. Strathausen vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Danneberg

vom Landw.-Bez. Potsdam, — Dr. Trostorff vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Hofmann vom Landw.-Bez. Bruchsal, — Graupner vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Heinemann vom Landw.-Bez. II. Cassel, — Dr. Umpfenbach vom Landw.-Bez. Erfurt, — Kaufmann vom Landw.-Bez. Lörrach, — Dr. Döhring vom Landw.-Bez. Cöln, — Hemming vom Landw.-Bez. Molsheim, — Dr. Behrens vom Landw.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Heymann vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Holm vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Noessel vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Brandt vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Niemeyer vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Protzek vom Landw.-Bez. Glatz, — Dr. Heuck vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Colley vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Ehrenthal vom Landw.-Bez. Liegnitz, — Dr. Fluck vom Landw.-Bez. Limburg, — Dr. Praust vom Landw.-Bez. Weissenfels, — Dr. Heller vom Landw.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Lepers vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Auerbach vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Schober vom Landw.-Bez. Metz, — Dr. Wette vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Fuld vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Mertens vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Bernstein vom Landw.-Bez. Crossen, — Dr. Stark vom Landw.-Bez. Sangerhausen, — Dr. Schöps vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Rummel vom Landw.-Bez. Arolsen, — Dr. Deiters vom Landw.-Bez. I. Münster; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Bruch vom Landw.-Bez. II. Darmstadt, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Thomann vom Landw.-Bez. Lörrach, — Dr. Frings vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Schreiber vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Dr. Studtmann vom Landw.-Bez. Hannover, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Kirstein vom Landw.-Bez. Königsberg, — Roeschke, Dr. Vollrath vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Kluge vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Souchon, Dr. Menke, Dr. Hasse vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Legerlotz, Wittstock vom Landw.-Bez. Stendal, — Dr. Weber vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Vehrling vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Stolper, Winkler, Dr. Loebinger vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Oehmen vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Mertens vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Mittelschulte gen. Köhling vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Axenfeld vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Moritz vom Landw.-Bez. Cöln, — Lene vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Mosheim vom Landw.-Bez. Arolsen, — Dr. Hundeshagen vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Kimmel vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Köhler vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Hahn vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Hofmann vom Landw.-Bez. Friedberg, — Dr. Brodnitz, Schmidt, Dr. Neckermann vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Schirp vom Landw.-Bez. Metz, — Dr. Warmburg vom Landw.-Bez. Danzig; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Lischke vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Baum vom Landw.-Bez. Mannheim, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Baerensprung, Stabsarzt à la suite des Sanitätskorps, in das Sanitätskorps und zwar als Stabs- und Bats.-Arzt des Pion.-Bats. von Rauch (Brandenburg.) No. 3 wiedereinrangirt. — Dr. Kettner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, zum Inf.-Regt. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16, — Dr. Riebel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 2, zum 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Weber, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, zum Feldart.-Regt. von Holzen-dorff (1. Rhein.) No. 8, — Dr. Voigt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 131, zum 3. Bat. des Inf.-Regts. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, — Dr. Appellius, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, zum 3. Bat. Inf.-Regts. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, — Dr. Slawyk, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Ulan.-Regt. von Schmidt (1. Pomm.) No. 4, zum 1. Garde-Drag.-Regt. Königin von Grossbritannien und Irland, — Dr. Brucke, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Hannov. Feldart.-Regt. No. 26, zum 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, — versetzt. — Dr. Schwieger, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60, à la suite des Sanitätskorps gestellt. — Dr. Schickert, Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des XVI. Armeekorps, — Dr. Rulle, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-

Arzt vom Inf.-Regt. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16, — Dr. Kurth, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Dr. Zinsser, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des Inf.-Regts. No. 99, sämmtlich mit Pension und ihrer bisherigen Uniform; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Hammerich vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Lubrecht vom Landw.-Bez. Hamburg, — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Haarmann gen. Spiekemann vom Landw.-Bez. I. Bochum, — Dr. Laurentowski vom Landw.-Bez. Samter, — Dr. Wern, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Neuen-dorff, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bernburg, diesem mit seiner bisherigen Uniform; — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Volkhausen vom Landw.-Bez. Detmold, — Dr. Frentrop vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Hirsch vom Landw.-Bez. Lüneburg, — Dr. Keller vom Landw.-Bez. Mainz; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Sammet vom Landw.-Bez. Gera, — Dr. Köhne vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Kutschbach vom Landw.-Bez. Altenburg, — Dr. Moeller vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Hinsch vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dr. Flaskamp vom Landw.-Bez. Wesel, — Dr. Levis, Dr. Neuhaus vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — der Abschied bewilligt.

Prökelwitz, den 26. Mai 1893.

Kaiserliche Marine.

Neues Palais, den 22. Mai 1893.

Dr. Schiffer, Dr. Maurer, Heinzmann, Frantz und Dr. Dose, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Torgau bezw. Frankfurt a. M., Hamburg, Strassburg i. E. und Kiel, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res. befördert. — Dr. Sander, Marine-Stabsarzt, mit der gesetzlichen Pension der Abschied bewilligt. — Dr. Paulun, Marine-Stabsarzt, scheidet mit Ablauf des Monats Juni d. Js. aus dem aktiven Sanitätskorps aus, unter Uebertritt zu den Sanitätsoffizieren der Marine-Res. und mit der Aussicht auf Wiederanstellung, sofern dieselbe innerhalb dreier Jahre nachgesucht wird. — Dr. Henrici, Stabsarzt der Marine-Res. im Landw.-Bez. I. Altona, — Dr. Drost, Stabsarzt der Seewehr 2. Aufgebots im Landw.-Bez. II. Altona, — der Abschied bewilligt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat April d. Js.
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 18. April 1893.

Dr. Brachmann, Unterarzt von der Kaiserlichen Marine, mit Wahrnehmung einer bei derselben offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 5. Mai 1893.

Büx, Assist.-Arzt 2. Kl. des 9. Inf.-Regts. Wrede, zum Assist.-Arzt 1. Kl. in diesem Truppentheile, — Dr. Kellermann (Kissingen), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., — Trzetzick (Würzburg), Dr. Leverkühn, Dr. Kuznitsky (I. München), Possner (Würzburg), Singer (Aschaffenburg), Dr. Baumeister, Müller (Würzburg), Eisenreiter (I. München), Martini (Würzburg), Dr. Kreuz (Kitzingen), Orth (Zweibrücken), Unterärzte in der Res., — Greulich (Würzburg), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. — befördert.

Den 15. Mai 1893.

Dr. Ritter v. Lotzbeck, Generalstabsarzt der Armee (mit dem Range als Generallieutenant), Chef des Sanitätskorps und der Militär-Medizinal-Abtheil. im Kriegsministerium, das Prädikat Exzellenz verliehen.

Den 23. Mai 1893.

Gah, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, zur Res. des Sanitätskorps, — Dr. Schild (I. München), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., in den Friedensstand des 10. Inf.-Regts. Prinz Ludwig, — versetzt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 19. Mai 1893.

Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Engel vom Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Chelius, Dr. Fernbacher vom Landw.-Bez. Plauen, — Rühle, Dr. Otto, Dr. Weigel, Dr. Klix, Dr. Lehmann, Dr. Schwerdt, Dr. Loewenhardt, Dr. Gunz, Dr. Hennig, Dr. Polz, Dr. Wagner vom Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Schönefeld vom Landw.-Bez. II. Chemnitz, — Dr. Lehmann, Dr. Wehle, Dr. Strehlow, Dr. Burkhardt I. vom Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Goepel vom Landw.-Bez. Dresden-Neust.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kindler vom Landw.-Bez. Schneeberg, — Dr. Wicke, Dr. Stärker vom Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Siebers vom Landw.-Bez. II. Chemnitz, — Dr. Richter vom Landw.-Bez. Dresden-Altst., — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Rossbach vom Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Osswald, Dr. Oppelt vom Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Hacker, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 5. Mai 1893.

Dr. Reinhardt, Stabsarzt in der etatsmässigen Stelle beim Korps-Generalarzt, — Dr. Scheurlen, Stabsarzt im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, — zu Bats.-Aerzten des 3. bzw. 2. Bats. des 8. Inf.-Regts. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden ernannt. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Frank im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125, in das Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, — Dr. Fischer im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, unter Belassung in dem Kommando zur Universität Tübingen, in das Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, — Dr. Hopfengärtner im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, in die etatsmässige Stelle beim Korps-Generalarzt, — versetzt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Bihler im 2. Feldart.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, unter Versetzung in das 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, — Dr. Faisst im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Die Unterärzte: Dr. Römer der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Zitzmann der Res. von demselben Landw.-Bez., — Dr. Zimmer der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Schaller der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Zengerle der Res. vom Landw.-Bez. Biberach, —

Klopfer der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Thalmessinger der Res. vom Landw.-Bez. Ulm, — Dr. Mantz der Res. vom Landw.-Bez. Ehingen, — Dr. Jetter der Res. vom Landw.-Bez. Hall, — Dr. Gleiss der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Stähle, Dr. Ellinger der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Reiniger der Res. vom Landw.-Bez. Leonberg, — Dr. Seyerlen der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Gross, Dr. Leber, Dr. Georgii, Dr. Hoffmann, Dr. Stoll der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Autenrieth der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Dr. Hegelmaier, Stabs- und Bats.-Arzt im 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, — Dr. Schuler, Stabs- und Bats.-Arzt in demselben Regt., — als Oberstabsärzte 2. Kl. mit Pension und der bisherigen Uniform der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 25. April 1893.

Dr. Schlossberger, Unterarzt im 2. Feldart.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, mit Wahrnehmung einer bei dem genannten Regt. offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Stabsarzt Dr. Plagge am Medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut.

Fremde:

Das Offizierkreuz des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Kohlhardt, Regts.-Arzt des 1. Hannov. Drag.-Regts. No. 9, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 33. Div.

Das Ritterkreuz des Grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinschen Greifen-Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Reinhardt beim Medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Drenkhahn, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Fräulein Ella Bruns.

Verbindungen: Dr. Albrecht Uhl, Stabsarzt, mit Fräulein Elisabeth Rosenthal (Görlitz), — Dr. Wilberg, Stabsarzt, mit Fräulein Alice Ebbeke (Hamburg).

Todesfälle: Dr. Philipp Emmerling, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D. (Stephansort in Neu-Guinea), — Dr. Julius Brosch, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Lampertheim), — Dr. Wilhelm Ehrenthal, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. (Berlin).

General-Rapport

über die Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps für den Monat März 1893.

1. Bestand am 28. Februar 1893, bei einer Kopfstärke des Heeres von 439 777 Mann: 15 840 Mann und 14 Invaliden.

2. Zugang:
 im Lazareth 11 332 Mann und 2 Invaliden,
 im Revier 23 288 - - 6 -
Summe 34 620 Mann und 8 Invaliden.

Mithin Summe des Bestandes und Zuganges 50 460 Mann und 22 Invaliden,
 vom Tausend der Iststärke 114,7 Mann und 137,5 Invaliden.

3. Abgang:
 geheilt 37 387 Mann, 7 Invaliden,
 gestorben 75 - 1 Invalide,
 invalide 339 - — -
 dienstunbrauchbar 455 - — -
 anderweitig 650 - — -
Summe . . 38 906 Mann, 8 Invaliden.

4. Hiernach sind:
 geheilt 740,9⁰/₁₀₀ der Kranken der Armee und 318,2⁰/₁₀₀ der erkrankten Invaliden,
 gestorben 1,5⁰/₁₀₀ der Kranken der Armee und 45,4⁰/₁₀₀ der erkrankten Invaliden.

5. Mithin Bestand:

am 31. März 1893 11 554 Mann und 14 Invaliden,
 vom Tausend der Iststärke 26,3 Mann und 87,5 Invaliden.

Von diesem Krankenstande befanden sich:
 im Lazareth 8 509 Mann und 1 Invalide,
 im Revier 3 045 - - 13 Invaliden.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an:
 Scharlach 4, Rose 1, Blutvergiftung 1, Unterleibstypus 9, akutem Gelenkrheuma-
 tismus 2, Skorbut 1, Zuckerruhr 1, Hitzschlag 1, Hirn- und Hirnhautleiden 4, Rücken-
 marksleiden 1, chronischem Luftröhrenkatarrh 1, Lungenentzündung 21, Lungen-
 schwindsucht 8, Brustfellentzündung 3, Krankheiten der Athmungsorgane 1,
 tuberkulöser Drüsenentzündung 1, eingeklemmtem Bruch 1, Leberleiden 1, Bauchfell-
 entzündung 3, Nierenleiden 2, Zellgewebsentzündung 1, Knochenentzündung 2. An
 den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 1, Sturz mit dem Pferde 1, Quetschung
 des Unterleibes beim Abfüttern des Pferdes 1, Quetschung des Hodens und des Unter-
 leibes beim Gewehrtransport 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1.
 Invaliden: Lungenschwindsucht 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen sind noch folgende
 Todesfälle vorgekommen: a) durch Krankheiten 3, b) durch Verunglückung 4,
 c) durch Selbstmord 17, so dass die Armee im Ganzen 99 Mann durch Tod ver-
 loren hat. Ausserdem: 1 Invalide.

Nachträglich pro Januar: 1 Selbstmord durch Ertränken.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893.

— Zweundzwanzigster Jahrgang. —

№ 7.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 18. Mai 1893.

Das Königliche Generalkommando des IV. Armeekorps hat hier zur Sprache gebracht, dass im vorigen Jahre zur Kur nach Teplitz Mannschaften geschickt worden seien, welche nach der Natur ihres Leidens daselbst gar nicht behandelt werden konnten, sondern, ohne die Kur zu gebrauchen, zurückgeschickt werden mussten.

Um ähnliche für die Kranken selbst höchst unerwünschte Vorkommnisse zu vermeiden und die Reichskasse nicht mit Reisekosten für zwecklose Reisen zu belasten, wird das Königliche Sanitätsamt um entsprechende Einwirkung auf die unterstellten Sanitätsoffiziere ergebend ersucht.

Unter den in Betracht zu ziehenden Vorkehrungen würde auch zu berücksichtigen sein, dass bei der vor der Absendung in das Bad vorgeschriebenen Untersuchung (§. 702 der D. A.) Kranke, bei denen seit Ausstellung des Badeattestes sich ein, den Gebrauch der Kur behindernder Zustand entwickelt hat, vom Antritt der Reise unter Meldung an die vorgesetzte Behörde zurückgehalten werden.

v. Coler.

No. 146/2. 93. M. A.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 12. Juni 1893.

Zur Hebung mehrfach aufgetretener Zweifel wird ergebend bemerkt, dass die durch die Verfügungen vom 21. Februar 1889 No 598/2. 89. M. A. und vom 28. Februar 1890 No. 112/10. 89. M. A. angeordneten Berichterstattungen über die Uebungen der Geistlichen des Beurlaubenstandes in den Garnisonlazarethen auch in Zukunft stattzufinden haben.

Der Einreichung der in der bisherigen Weise aufzustellenden Berichte, in welchen Angaben über die Konfession wie die erdiente militärische Charge der an den Uebungen betheiligten Geistlichen nicht fehlen dürfen, wird nach Abschluss der in jedem Jahr stattgehabten Uebungen, jedenfalls aber bis zum Schluss des Etatsjahres ergebend entgegengesehen. Erforderlichenfalls ist eine Fehlanzeige einzureichen.

I. V.

No. 699/6. 93. M. A.

Alfermann.

A.-V.-Bl. 11, No. 131.

Kriegsministerium.

Berlin, den 15. Mai 1893.

Aenderungen der Bestimmungen über Bade- und Brunnenkuren.
(Beilage zu No. 15 des Armeekorps-Verordnungs-Blattes für 1889 und Beilage No. 4 zur Friedens-Sanitäts-Ordnung.)

1. §. 5, 4 letzte Zeile erhält folgenden Zusatz:

„bei demjenigen Generalkommando, zu dessen Dienstbereich der betreffende Kurort gehört.“

Amtliches Beiblatt. 1893.

2. §. 6, 1 Anmerk. * No. 2, zweite Zeile ist hinter die Worte „für die Kurzeit“ einzuschalten:
„1 Oberlazarethgehülfen und“
3. §. 9, 2 neuer Zusatz:
Ueber die Beförderungsart auf der Hinreise nach dem Kurorte trifft das die Kur genehmigende Generalkommando, auf der Rückreise aus dem Bade dasjenige Generalkommando Bestimmung, zu dessen Dienstbereich der betreffende Kurort gehört.
4. §. 16, 1 vorletzter Absatz, 3. Zeile.
Den nach Teplitz kommandirten Mannschaften, welchen die Mitnahme des Seitengewehrs und des Helms gestattet ist, tritt hinzu: der Oberlazarethgehülfe.
5. §. 29, 1 ist in Zeile 7 zu streichen: „14 *M.* für die Person als Kurtaxe“ und dafür zu setzen: „als Kurtaxe 4 *M.* für jede Woche und Person, höchstens jedoch 14 *M.*“
6. §. 31, 1 und Verzeichniss der Badeorte. No. 28. Spalte: Anzahl der unterzubringenden oder aufzunehmenden Mannschaften.
Die Belegungsfähigkeit des Militär-Bade-Instituts zu Teplitz ist von 64 auf 56 Mann herabgesetzt.
7. §. 31, 2 und 3. In Teplitz beträgt das Honorar für die ärztliche Behandlung der im Institut wohnenden Militärkurgäste nicht mehr 3, sondern nur 2 Gulden.
8. Mit Bezug auf §. 16 ist zu bemerken, dass aktiven wie inaktiven Mannschaften, welche zu kostenfreien Badekuren zugelassen sind, das Tragen von Civilkleidern im Kurorte nicht gestattet ist. Eine Ausnahme hiervon bilden nur die im §. 16, 8 a. a. O. vorgesehenen Fälle.

Deckblätter werden nicht ausgegeben.

v. Kaltenborn.

No. 151/2. 93. M. A.

A.-V.-Bl. 12, No. 138.

Kriegsministerium.

Militär-Oekonomie-Departement.

Berlin, den 18. Mai 1893.

Ausfertigung von Entfernungsbesccheinigungen.

Nachstehender Erlass der Herren Minister des Innern und der Finanzen vom 22. April 1893 an die Königlichen Regierungen — mit Ausschluss derjenigen zu Sigmaringen — wird mit dem Hinzufügen veröffentlicht, dass hiernach für das Gebiet des Königreichs Preussen — mit Ausnahme der Hohenzollernschen Lande — bei Beschaffung von Entfernungsbesccheinigungen gemäss §. 28, 7 R. O. zu verfahren ist.

v. Funck.

No. 163/5. 93. B. 3.

Finanzministerium.

Berlin, den 22. April 1893.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Kriegsminister bestimmen wir hierdurch, dass die Bescheinigungen über die aus dem amtlichen Reichskursbuche oder den amtlichen Postkarten nicht ersichtlichen Ortsentfernungen, deren die Heeresverwaltung als Rechnungsbeläge zu den Zahlungen von Tagegeldern und Reisekosten bedarf, hinfort in der Regel

1. in den Fällen, in denen der Anfangspunkt und der Endpunkt der festzustellenden Entfernung in dem Amtsbezirke desselben Katasteramts liegen, durch das betreffende Katasteramt,
2. in den Fällen, in denen die Entfernung über den Bezirk eines Katasteramts hinausgeht, durch das Katasterbureau der Königlichen Regierung ohne Mitwirkung der Landrathsämter auszustellen sind.

Die Militärbehörden werden seitens des Herrn Kriegsministers angewiesen werden, demgemäss die bezüglichlichen Ersuchen unmittelbar an die Katasterämter beziehungsweise die Königlichen Regierungen zu richten. Etwaige Ersuchen, die an die hienach nicht zuständige Stelle gerichtet werden, sind an diese weiter zu befördern.

Die Katasterämter beziehungsweise das Katasterbureau der Königlichen Regierung haben der Ermittlung der Entfernungen die gedruckten Karten der Königlichen Landesaufnahme, die etwa vorhandenen amtlichen Entfernungstafeln und Karten, sowie die Katasterkarten, in geeigneten Fällen auch andere geeignete Karten zu Grunde zu legen, überhaupt die zugänglichen besten Hilfsmittel zu benutzen.

Bezüglich dessen, welcher Punkt als Anfangs- und Endpunkt der Reise anzusehen ist, sind die in der Anlage zum Staatsministerialbeschlusse vom 13. Mai 1884 zusammengestellten Grundsätze für die Berechnung der Reise- und Umzugskosten der Reichsbeamten zu beachten.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage.
Haase.

Der Finanzminister.
In Vertretung.
Meinecke.

1. An sämtliche Königliche Regierungen (mit Ausschluss derjenigen zu Münster, Minden, Arnberg, Coblenz, Düsseldorf und Sigmaringen).

Berlin, den 22. April 1893.

Abschrift vorstehender Verfügung erhält die Königliche Regierung zur Kenntnissnahme und Nachachtung mit der Maassgabe, dass die Entfernungsbeseinigungen nicht von den Katasterämtern, sondern von Ihrem Katasterbureau auszustellen sind solange und soweit die Katasterämter des dortigen Regierungsbezirks sich nicht im Besitze der erforderlichen Katasterkarten befinden.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage.
Haase.

Der Finanzminister.
In Vertretung.
Meinecke.

2. An die Königliche Regierung zu Münster i. W., Minden, Arnberg, Coblenz und Düsseldorf.

F. M. II. 4067. M. d. I. I. A. 3045.
I. 5526

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

Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Matthaei vom Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, — Dr. Lorenz vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — Dr. Lattorff vom 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Evler vom Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, unter Versetzung zum Feldart.-Regt. No. 15, — Dr. Esser vom 1. Westfäl. Hus.-Regt. No. 8, unter Versetzung zum 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, — Dr. Plessing vom 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, — Dr. Biederkarken vom 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, dieser unter Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, — Dr. Drewes vom Pomm. Jäger-Bat. No. 2, unter Versetzung zum Ulan.-Regt. von Schmidt (1. Pomm.) No. 4, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — Dr. Brachmann, Dr. Scholtz, Marine-Unterärzte von der 1. Matrosen-Div., zu Marine-Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Walter vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Timmermann vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Karsten vom Landw.-Bez. Waren, — Dr. Schaefer vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Ebel vom Landw.-Bez. Rastenburg, — Dr. Weczereck vom Landw.-Bez. Cosel, — Prof. Dr. v. Starck vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Berendt vom Landw.-Bez. Wehlau, — Dr. Röhrsneider vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Enders vom Landw.-Bez. Weissenfels, — Dr. Sarganek vom Landw.-Bez. Naugard, — Dr. Wiegand vom Landw.-Bez. II. Darmstadt, — Dr. Richter vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. v. Karwat vom Landw.-Bez. Deutsch-Eylau; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. I. Aufgebots: Dr. Behm vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Oberbeck vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Trautvetter vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Backhaus vom Landw.-Bez. Hersfeld, — Dr. Wiesenthal vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. von Sehlen vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Leineweber vom Landw.-Bez. II. Münster, — Dr. Draeck vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Wirth vom Landw.-Bez. II. Bochum, — Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Kretschmann vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Gettkant vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Pape vom Landw.-Bez. Detmold, — Dr. Koerner vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Mauer vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Reher vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Kompe vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Harz vom Landw. Bez. Gotha, — Dr. Marchand vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Haas vom Landw.-Bez. Erbach, — Dr. Cremer vom Landw.-Bez. Cöln; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Dettmar vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Neumayer vom Landw.-Bez. Mannheim, — Dr. Barelmann vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Heuermann vom Landw.-Bez. Hannover, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Mendelsohn vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Krug vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. v. Chelstowski vom Landw. Bez. Gotha, — Dr. Krause vom Landw.-Bez. II. Trier, — Dr. Kühl vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Bockemöhle vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Simon vom Landw.-Bez. Glatz, — Dr. König vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Heyder vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Steinhäuser vom Landw.-Bez. Gera, — Dr. Aschoff vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Backhaus vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, — Dr. Westhoff vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Donalies vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Behrend vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Stoller vom Landw.-Bez. Münsterberg, — Dr. Schwan vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Deis vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Gerwin vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Boltz vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Niessing vom Landw.-Bez. Barmen, — Borta vom Landw.-Bez. Konitz, — Dr. Ricklin vom Landw.-Bez. Mülhausen i. E., — Dr. Focke vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Plücker vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Groene vom Landw.-Bez. II. Münster, — Dr. Nieser vom Landw.-Bez. Mannheim, — Dr. Sternberg vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Röhl vom Landw.-Bez. Stendal, — Dr. Albrecht vom Landw.-Bez. II. Braunschweig, — Lützen vom Landw.-Bez.

Hamburg, — Dr. Petermöller vom Landw.-Bez. II. Münster, — Dr. Johannes vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Weiss vom Landw.-Bez. II. Bremen, — Dr. Reinecke vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Saggau vom Landw.-Bez. Graudenz, — Dr. Buchmüller vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Brommund vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Glöckner vom Landw.-Bez. Neuhaldensleben, — Dr. Kronenberg vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Levi vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Burchard vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Schmidt I. vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Kohn vom Landw.-Bez. Strassburg; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kallfelz vom Landw.-Bez. Kreuznach, — Dr. Benzler vom Landw.-Bez. Wesel, — Dr. Proske vom Landw.-Bez. Beuthen, — Dr. Japing vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Paschen vom Landw.-Bez. Schwerin, — Dr. Berg vom Landw.-Bez. Bonn, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Bohlius vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Friedländer vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Krey vom Landw.-Bez. Stettin, — Lange vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Kraus vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Kabelitz vom Landw.-Bez. Ascherleben, — Dr. Bach vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Kleickmann vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Schaefer vom Landw.-Bez. I. Bochum, — Dr. Grünwald vom Landw.-Bez. Anklam, — Dr. Reckmann vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Richter vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Mues vom Landw.-Bez. Paderborn, — Dr. Herb vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Füh, Dr. Eich vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Alfer vom Landw.-Bez. Deutz, — Dr. Reich, Dr. Baake vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Schwenke vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Bruckmann vom Landw.-Bez. Hildesheim, — Dr. Grahn, Schmidt vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Zuschlag, Wagner vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Nethe vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Vulpius vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Löbell vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Hohenemser, Dr. Wahl, Diesing, Hölscher, Dr. Gesche, Unterärzte der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schwalbe vom Landw.-Bez. Guben, — Dr. Graff vom Landw.-Bez. Jülich, — Dr. Hergenhahn vom Landw.-Bez. Marburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Peus, Stabsarzt, à la suite des Sanitätskorps, in das Sanitätskorps und zwar als Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Oldenburg. Inf.-Regts. No. 91 wieder einrangirt. — Dr. Sobotta, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Kreuzburg, früher Assist.-Arzt 1. Kl. bei dem Kadettenhause in Bensberg, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 28. Juni 1892 bei dem Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89 wiederangestellt. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Brecht vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, zum Bezirkskommando I. Berlin, — Dr. von Staden vom 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, zum Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Hamann vom Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, zum Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, — Holtzhausen vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, zum Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, — versetzt. — Dr. Stern, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Oldenburg. Inf.-Regts. No. 91, mit Pension, — Dr. Loewenthal, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schlenzog, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Oldenburg; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Scherf vom Landw.-Bez. Stade, — Dr. Rusche vom Landw.-Bez. II. Bremen, — Dr. Blume vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Hildebrandt vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Buchhold vom Landw.-Bez. Friedberg, — Dr. Becker vom Landw.-Bez. Wiesbaden, Letzterem mit seiner bisherigen Uniform; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Behnke vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Senzig vom Landw.-Bez. Saarlouis, — Dr. von Dadelsen vom Landw.-Bez. Stade, — Dr. Mühle vom Landw.-Bez. Lüneburg; — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Lesser, Dr. Lüderitz vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Sudhoff vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Beelitz, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — der Abschied bewilligt.

Kiel, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern“, den 22. Juni 1893.

Berlin, den 1. Juni 1893.

Dr. Hopmann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Konitz, der Abschied ertheilt.

Kaiserliche Marine.

Kiel, den 23. Juni 1893.

Dr. Groppe, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., zum Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung, — Dr. Müller I., Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. I. Braunschweig, zum Stabsarzt der Marine-Res., — Dr. Peters, Dr. Lubinus, Hollm, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Hannover bezw. Kiel und Rendsburg, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res., — befördert. — Dieselben erhalten ein Patent von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Kuegler, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., mit Pension und der bisherigen Uniform, — Dr. Ilse, Marine-Stabsarzt, mit Pension, — Dr. Kirchhoff, Stabsarzt der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Schleswig, — Dr. Claussen, Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 2. Aufgebots im Landw.-Bez. Rendsburg, — der Abschied bewilligt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Mai d. Js.
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. Mai 1893.

Dr. Plessing, Unterarzt beim 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, — Dr. Friedländer, Unterarzt beim 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, — Dr. Esser, Unterarzt beim 1. Westfäl. Hus.-Regt. No. 8,

den 6. Mai 1893,

Dr. Dorn, Unterarzt beim Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — Dr. Scholtz, Unterarzt bei der Kaiserlichen Marine,

den 10. Mai 1893,

Dr. Drewes, Unterarzt beim Pomm. Jäger-Bat. No. 2, — Dr. Jahn, Unterarzt beim Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86,

den 18. Mai 1893,

Dr. Rosenthal, Unterarzt beim Pion.-Bat. von Rauch (Brandenburg.) No. 3, — Dr. Bischoff, Unterarzt beim Füs.-Regt. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, — Dr. Doering, Unterarzt beim 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, — Dr. Evler, Unterarzt beim Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, — sämtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Kaiserlichen Marine offenen Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

Den 13. Mai 1893.

Servé, einjährig-freiwilliger Arzt vom Feldart.-Regt. No. 15 unter gleichzeitiger Versetzung zum 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67 zum Unterarzt ernannt und mit der Wahrnehmung einer bei dem letztgenannten Truppentheile offenen Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 30. Mai 1893.

Dr. Völk (Weilheim), Dr. Schuster (Kitzingen), Dr. Baumeister, Dr. Lindemann (Kaiserslautern), Stabsärzte der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Schloymann (Aschaffenburg), Müller (Kaiserslautern), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Klug, Dr. Krah, Dr. Lentz (Aschaffenburg), Dr. Diederichs, Dr. Vieson, Dr. Held, Dr. Brandewiede, Dr. Hartig (Kaiserslautern), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Den 6. Juni 1893.

Dr. Bernard (Würzburg), Dr. Diez (Erlangen), Unterärzte der Res., — Dr. Knehr (Bayreuth), Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 12. Juni 1893.

Dr. Hahn, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 8. Inf.-Regt. vakant Franckh, zum Inf.-Leib-Regt. versetzt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 25. Juni 1893.

Dr. Schneider, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Zittau, der Abschied bewilligt. — Schichbold, Unterarzt vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, unter Versetzung zum 11. Inf.-Regt. No. 139, zum Assist.-Arzt 2. Kl. befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Fritsche, Dr. Sievers, Pedretti des Landw.-Bez. Leipzig, — Röttger des Landw.-Bez. Borna, — Stahl, Dr. Holz des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 9. Juni 1893.

Dr. Winternitz, Unterarzt von der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Schlossberger, Unterarzt vom 2. Feldart.-Regt. No. 29 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt. — Dr. Sperling, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, als Regts.-Arzt in das Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120 versetzt. — Dr. Neidert, Stabsarzt im Drag.-Regt. König No. 26, zum Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Inf.-Regts. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn ernannt. — Dr. Schuon, Assist.-Arzt 2. Kl. im Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, zum Assist.-Arzt 1. Kl. befördert. — Dr. Distel, Assist.-Arzt 2. Kl. im Feldart.-Regt. König Karl No. 13, in das Drag.-Regt. König No. 26 versetzt. — Dr. Hoffmann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, mit Pension und seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt.

Den 23. Juni 1893.

Dr. Hüeber, Stabs- und Bats.-Arzt des Pion.-Bats. No. 13, zum überzähl. Oberstabsarzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Krauss im Drag.-Regt. Königin Olga No. 25, — Dr. Beck im Ulan.-Regt. König Karl No. 19, — Dr. Frank im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, — Dr. Schoffer im 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, — zu überzähl. Stabsärzten, — befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

- Den **Rothen Adler-Orden** zweiter Klasse mit **Eichenlaub**:
dem Generalarzt 1. Kl. a. D. Dr. Eilert zu Altenburg, bisher Korpsarzt des XIV. Armeekorps.
- Den **Rothen Adler-Orden** dritter Klasse mit der **Schleife**:
dem Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Kuegler, bisher von der Marine-station der Nordsee.
- Den **Königlichen Kronen-Orden** zweiter Klasse:
dem Generalarzt 2. Kl. a. D. Dr. Schickert zu Strassburg i. E., bisher Korps-
arzt des XVI. Armeekorps.
- Den **Königlichen Kronen-Orden** vierter Klasse mit **Schwertern**:
dem Assist.-Arzt 2. Kl. a. D. Arning, Arzt in der Schutztruppe für Deutsch-
Ostafrika.
- Das **Dienstauszeichnungskreuz**:
dem Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. Prinz.
- Das **Militär-Ehrenzeichen** zweiter Klasse:
den Lazarethgehülfen Weidner und Jurock in der Schutztruppe für Deutsch-
Ostafrika.

Fremde:

- Das **Ritterkreuz** erster Klasse des **Königlich Sächsischen Albrechts-
Ordens**:
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Demuth, Regts.-Arzt des 4. Garde-Regts. zu Fuss.
- Das **Ritterkreuz** des Ordens der **Königlich Württembergischen Krone**:
dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Hoffmann, bisher Regts.-Arzt des Inf-
Regts. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120.

Familien-Nachrichten.

- Verbindungen**: Dr. Büge, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Elsbeth Sieg
(Kreuzburg O. S.).
- Geburten**: (Sohn) Stabsarzt Prof. Pfuhl (Berlin).
- Todesfälle**: Dr. Wiesemes, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Solingen),
— Dr. Ernst Hilger, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. (Remscheid), —
Dr. Heinrich Hedinger, Generalarzt a. D.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893. — Zweiundzwanzigster Jahrgang. — № 8 u. 9.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 12. Juli 1893.

Es wird als zweckmässig erachtet, sowohl für Zivilkrankenwärter zum Gebrauche auf der Station, als auch für Maschinisten und Heizer in der Desinfektions-Anstalt besondere Drillichröcke auf Kosten der Militär-Verwaltung zu beschaffen, um ein Verschleppen von Krankheitskeimen zu verhüten (s. Beilage 36 der F. S. O. Seite 640 lfd. No. 5^b u. c).

Die Königliche Intendantur erhält daher anbei je 2 Proberöcke von verschiedener Grösse für die Maschinisten und Heizer, sowie für Zivilkrankenwärter, für das dortseitige Bekleidungsamt bestimmt, welches event. die erforderlichen Nachproben zu fertigen hat.

Mit der Beschaffung der Röcke ist nach Maassgabe der dort zur Verfügung stehenden Mittel vorzugehen.

Vorschriftsmässige Empfangsbescheinigung über die Proberöcke ist der Intendantur des Gardekorps zu übersenden.

v. Coler.

An sämmtliche Königliche Korps-Intendanturen.
No. 1834/6. 93. M. A.

A.-V.-Bl. 17, No. 176.

Kriegsministerium.

Berlin, den 7. Juli 1893.

Lackiren der Fussböden in militärfiskalischen Gebäuden.

Die Fussböden der Räume in den Offizier-Speiseanstalten sowie in den Kasernen- und Dienstwohnungen der Offiziere und Beamten, welche nach 3 b und c der Verfügung vom 6. April 1889 (Armee-Verordnungs-Blatt 1889 Seite 97/99) bisher nur Oelfarbenanstrich erhalten durften, können entsprechend den Bestimmungen zu 4 genannter Verfügung künftig mit Lackanstrich versehen werden.

Eine durchgängige Erneuerung des lackirten Oelfarbenanstriches darf für diese Räume nicht früher als nach 4 Jahren erfolgen.

No. 421/5. 93. B. 5.

v. Kaltenborn.

A.-V.-Bl. 18, No. 196.

Kriegsministerium.

Berlin, den 26. Juli 1893.

Unterbringung des Verbandpäckchens.

In Abänderung der Ziffer 1 des Erlasses vom 17. März 1887 No. 529/3. 87. M. A. — A. V. Bl. S. 95 — wird bestimmt:

Das Verbandpäckchen ist im Waffenrock, Koller, Attila und in der Ulanka in einem besonderen Täschchen zu tragen. Dasselbe ist aus Futterleinwand oder Futter-Amtliches Beiblatt. 1893.

kaliko in einer Grösse, welche die des Verbandpäckchens nur wenig überschreitet, zu fertigen und auf das Futter (beim Koller auf das Grundtuch) des linken Vorder-schooses in der Nähe der unteren Ecke aufzunähen. Im Mobilmachungsfall ist nach Einbringung des Päckchens die obere, offene Seite des Täschchens durch eine fortlaufende Naht mit etwa 1 cm weiten Stichen zu schliessen.

Bei allen Neuanfertigungen der genannten Bekleidungsstücke ist das Täschchen von vornherein, ausserdem bei den bereits vorhandenen Kollern der Kriegsgarnitur nachträglich anzubringen; die gegenwärtigen Bestände von Waffenröcken, Atilas und Ulankas der Kriegsgarnitur gleichfalls mit Täschchen auszustatten, bleibt den Truppentheilen überlassen. Besondere Mittel werden für die Aenderung nicht gewährt, ebensowenig erhöhen sich die Sätze für Materialienbedarf und Anfertigungskosten.

In Vertretung.

v. Funck.

No. 225/7. 93. B. 3.

A.-V.-Bl. 18, No. 197.

Kriegsministerium.

Berlin, den 2. August 1893.

Abänderung der Beilage 6H — Packordnungen — der
Kriegs-Sanitätsordnung.

Nachdem die anderweite Unterbringung der Kochkessel für Feldlazarethe auf dem Bocksitz der Geräthewagen C/67 und C/73 No. 3 bei den stattgehabten Packversuchen sich als zweckmässig erwiesen hat, ist die oben bezeichnete Beilage wie folgt abzuändern:

Seite 460. m., die beiden letzten Zeilen haben zu lauten: „4 Kessel zu 115 und 29, 57 und 23 l in einander gestellt auf dem Bocksitz auf einem Strohpolster und mit Bindesträngen befestigt.“

Seite 460. o., letzte Zeile ist hinzuzufügen:

„Jedoch werden die 4 Kessel zu 115 und 29, 57 und 23 l in einander gestellt in der Schosskelle des Wagens untergebracht.“

Seite 460. r., Zeile 10 und 11 von unten haben zu lauten:

„2 Kessel zu 115 und 29 l in einander gestellt auf dem Bocksitz auf einem Strohpolster und mit Bindesträngen befestigt.“

Dasselbst unter Zeile 8 von unten ist einzuschalten: „Jedoch werden die 2 Kessel zu 115 und 29 l in einander gestellt in der Schosskelle des Wagens untergebracht.“

Seite 460. t., die 3 letzten Zeilen sind zu streichen, und ist dafür zu setzen:

„Ausserhalb des Packwagens“

„2 Kessel zu 57 und 23 l in einander gestellt auf dem Bocksitz auf einem Strohpolster und mit Bindesträngen befestigt, bzw. in der Schosskelle des Wagens“.

Seite 460. v., Zeile 7 von unten ist hinter „in einander gestellt“ einzuschalten: „auf einem Strohpolster.“

In Vertretung.

v. Gossler.

No. 2071/5. 93. M. A.

A.-V.-Bl. 18, No. 201.

Ermächtigung des Dr. Paul Fichtner zu Mexiko zur Ausstellung von Zeugnissen für militärpflichtige Deutsche im Staate Mexiko.

Dem Arzte Dr. Paul Fichtner zu Mexiko ist auf Grund des §. 42 Ziffer 2 der Wehrordnung die Ermächtigung ertheilt worden, Zeugnisse der im §. 42 Ziffer 1^a und ^b a. a. O. bezeichneten Art über die Untauglichkeit oder bedingte Tauglichkeit derjenigen militärpflichtigen Deutschen auszustellen, welche ihren dauernden Aufenthalt im Staate Mexiko haben.

Berlin, den 5. Juli 1893.

Der Reichskanzler.

In Vertretung.

v. Boetticher.

Kriegsministerium.

Allgemeines Kriegs-Departement.

Berlin, den 17. Juli 1893.

Vorstehendes wird hierdurch zur Kenntniss der Armee gebracht.

No. 261/7. 93. A. 1.

v. Gossler.

A.-V.-Bl. 18, No. 202.

Ermächtigung des Dr. Paul Richard Welcker in Chicago zur Ausstellung von Zeugnissen für militärpflichtige Deutsche in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Dem praktischen Arzte Dr. Paul Richard Welcker zu Chicago ist auf Grund des §. 42 Ziffer 2 der Wehrordnung die Ermächtigung ertheilt worden, Zeugnisse der im §. 42 Ziffer 1^a und ^b a. a. O. bezeichneten Art über die Untauglichkeit oder bedingte Tauglichkeit derjenigen militärpflichtigen Deutschen auszustellen, welche ihren dauernden Aufenthalt in den Vereinigten Staaten von Amerika haben.

Berlin, den 23. Juli 1893.

Der Reichskanzler.

In Vertretung.

v. Boetticher.

Kriegsministerium.

Allgemeines Kriegs-Departement.

Berlin, den 29. Juli 1893.

Vorstehendes wird hierdurch zur Kenntniss der Armee gebracht.

No. 1174/7. 93. A. 1.

v. Gossler.

A.-V.-Bl. 18, No. 203.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 18. Juli 1893.

**Aenderung der Beilage 26 B der Friedens-Sanitätsordnung,
chirurgischer Etat der Garnisonlazarethe.**

Seite 603 der Friedens-Sanitätsordnung sind zu laufender No. 114 a, Verbandmittelkasten, in den Spalten a, b, c und d die Etatzahlen 1, 1, 2 und 2 zu streichen und je durch * zu ersetzen. In Spalte „Bemerkungen“ ist hinzuzufügen:

„Zu 114 a. * für die Garnisonlazarethe nach Bedarf.“

Betreffs der Probe des Verbandmittelkastens ergeht besondere Verfügung.

In Vertretung.

No. 1684/4. 93. M. A.

Grossheim.

M.-W.-Bl. No. 59.

General-Krankenrapporte.

Die Veröffentlichung der monatlichen General-Krankenrapporte im Militär-Wochenblatt findet für die Zukunft nicht mehr statt, da die Generalkommandos von den allmonatlich an Allerhöchster Stelle vorgelegten bezüglichen Rapporten Abschrift erhalten und hierdurch in die Lage versetzt sind, den unterstellten Kommandobehörden und Truppentheilen über den Gesundheitszustand in der Armee ausführlichere Kenntniss zu verschaffen, als dies durch die nur auszugsweisen und deshalb Missverständnisse nicht ausschliessenden Mittheilungen im Militär-Wochenblatt bisher zu ermöglichen war. Dem wissenschaftlichen und statistischen Bedürfnisse wird durch die Herausgabe ausführlicher Jahres-Sanitätsberichte Rechnung getragen.

Berlin, den 30. Juni 1893.

Kriegsministerium.

v. Kaltenborn.

**Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.
Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.**

Dr. Peus, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Oldenburg. Inf.-Regts. No. 91, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. Hennigs von Treffenfeld (Altmark.) No. 16; — die Assist.-Aerzte. 1. Kl.: Krüger vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, zum Stabsarzt beim Fussart.-Regt. von Hindersin (Pomm.) No. 2, — Dr. Dunbar vom Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Oldenburg. Inf.-Regts. No. 91, — Dr. Ockel vom Inf.-Regt. No. 129, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — Gunderloch vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Drescher vom Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmark.) No. 16, — Dr. Plagemann vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, — Pillath

vom 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, — Fiedelmeier vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Orthmann vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Callmeyer vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Ocker vom Landw.-Bez. II. Bremen, — Dr. Gittermann vom Landw.-Bez. Gera, — Dr. Oster vom Landw.-Bez. Rastatt, — Prof. Dr. Wiedow vom Landw.-Bez. Freiburg, — Prof. Dr. Bessel-Hagen vom Landw.-Bez. Worms, — Dr. Baeumler vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Dr. v. Ingersleben vom Landw.-Bez. Belgard, — Dr. Everke vom Landw.-Bez. I. Bochum, — Dr. Hafemann vom Landw.-Bez. Cüstrin, — Dr. Biehler vom Landw.-Bez. Worms, — Billich vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Schulze vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Braune vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Kretschmann vom Landw.-Bez. Schweidnitz, — Dr. Meyhoeffer vom Landw.-Bez. Stendal; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kloepfel vom Landw.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Fackeldey vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Maren vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Spengler vom Landw.-Bez. Detmold, — Dr. v. Wysocki vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Dancker vom Landw.-Bez. Ruppin, — Dr. Stofer vom Landw.-Bez. Lörrach, — Dr. Mittelstrass vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Dr. Drozyński vom Landw.-Bez. Schneidemühl, — Dr. Gebb vom Landw.-Bez. Mannheim, — Dr. Müller I. vom Landw.-Bez. Hamburg, — Koch, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Lerche, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. II. Braunschweig, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Frank vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Pfeiffer vom Landw.-Bez. Prenzlau, — Dr. Pletzer vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Schäfer vom Landw.-Bez. Bernau, — Dr. Wassermann vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Bretschneider vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Blumenfeld vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Dr. Fürstenheim, Dr. Schillbach vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Aren vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Weinreich vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Baswitz vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Brück vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Sperling vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Loewenstein vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Leporin vom Landw.-Bez. Striegau, — Dr. Grosser vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Salzmann vom Landw.-Bez. Allenstein, — Dr. Kehler vom Landw.-Bez. Gumbinnen, — Dr. Rubinski vom Landw.-Bez. Marienburg, — Dr. Samter vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Lambrecht vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Reichelt vom Landw.-Bez. Cosel, — Dr. Bergen vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Kaupe vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Göhlmann vom Landw.-Bez. Neustadt, — Dr. Kloetzsch vom Landw.-Bez. Halle; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Drechsler vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Illers vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Ragotzi vom Landw.-Bez. II. Breslau, — Dr. Baudorff vom Landw.-Bez. Nienburg, — Dr. Goebel vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Rosenthal vom Pion.-Bat. von Rauch (Brandenburg) No. 3, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 129, — Dr. Bischoff vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, — Dr. Doering vom 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 17, — Dr. Jahn vom Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, unter gleichzeitiger Versetzung zum Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn (Schleswig-Holstein.) No. 16, — Dr. Settgast vom 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 141, — Dr. Hartung vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Pollack vom 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 135; — die Unterärzte der Res.: Schmanch vom Landw.-Bez. Königsberg, — Dr. Determeyer vom Landw.-Bez. Striegau, — Dr. Zander, Dr. Stein vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Bürger vom Landw.-Bez. Torgau, — Dr. Helmke vom Landw.-Bez. Stendal, — v. Bolewski vom Landw.-Bez. Posen, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bez. Glatz, — Dr. Koenigsfeld vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Oebbeke vom Landw.-Bez. I. Münster, — Dr. Seegelken vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Lewinsohn vom Landw.-Bez. Hamburg, — Stoffer vom Landw.-

Bez. Wismar, — Dr. Toepfer vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Hanssen vom Landw.-Bez. Kiel, — Mögel vom Landw.-Bez. I. Altona, — Göttsche vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Sönnichsen vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Kunze vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Sickinger vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Schulz vom Landw.-Bez. Nienburg, — Dr. Werner vom Landw.-Bez. Marburg, — Dr. Buzer vom Landw.-Bez. Meiningen, — Dr. Freudenstein vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Walther vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Hohenemser vom Landw.-Bez. Mannheim, — Dr. Gerber, Genter vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Wierzbowski vom Landw.-Bez. Graudenz; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Fröliking vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Dambacher vom Landw.-Bez. Heidelberg, — Battlehner vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Hettinger vom Landw.-Bez. Offenburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Sellerbeck, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Garde-Regt. zu Fuss, ein Patent seiner Charge, — Dr. Siemon, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen) No. 19, der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl., — verliehen. — Dr. Vollrath, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Berlin, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 25. Juli 1893 bei dem Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, angestellt. — Dr. Koehlauf, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmark.) No. 16, zum Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, — Dr. Schmidt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, zum 3. Bat. des Garde-Füs.-Regts., — versetzt. — Dr. Rach, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Prof. Dr. Renvers, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Garde-Füs.-Regts., — Dr. Muhlack, Stabsarzt vom Fussart.-Regt. von Hindersin (Pomm.) No. 2, — Dr. Schreyer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, mit Pension und ihrer bisherigen Uniform, — Dr. Dreyer, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. II. Braunschweig, — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Hennig vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Lorenz vom Landw.-Bez. Andernach, — Dr. Henop vom Landw.-Bez. I. Altona, — Dr. Querner, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Dr. Korth, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Waren, — Dr. Ungerer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Strassburg, — der Abschied bewilligt. — Dr. Rust, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, mit Pension ausgeschieden.
Kiel, den 25. Juli 1893.

Die Unterärzte: Dr. Dannehl vom Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 144, — Dr. Schurig vom Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Lichtenberg vom Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen.) No. 19, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum Ulan.-Regt. Prinz August von Württemberg (Posen) No. 10, — Dr. Menzer vom 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, — Dr. Waldeyer vom 2. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 22, — Dr. Buchbinder vom Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5, — Dr. Voss vom Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum Holstein. Feldart.-Regt. No. 24, — Dr. Seeger vom Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, unter gleichzeitiger Versetzung zum Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91, — Dr. Dorn vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — Dr. Hammer vom Inf.-Regt. No. 143, — Dr. Müller von Inf.-Regt. von Grolman (1. Posen.) No. 18, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — Prof. Dr. Küster, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Marburg, unter Stellung à la suite des Sanitätskorps, — Prof. Dr. Schmidt-Rimpler, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw.

1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Göttingen, — zu Generalärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Pütz vom Landw.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Nissen vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Wessel vom Landw.-Bez. Woldenberg, — Dr. Becker vom Landw.-Bez. Torgau, — Dr. Malachowski vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Rother vom Landw.-Bez. Cosel, — Dr. Schoebel vom Landw.-Bez. Glogau, — Dr. Frerich vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Tofft vom Landw.-Bez. II. Altona, — Dr. Rosenberg I. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Brandis vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Wettwer vom Landw.-Bez. Sondershausen, — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Buderath vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Gantzer vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Lindemann vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Ramm vom Landw.-Bez. II. Altona, — Ritz vom Landw.-Bez. Jülich, — Dr. Brückner vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Busch vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Stein vom Landw.-Bez. Bruchsal, — Dr. Scheven vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Henrichs vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Krieger vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Büchner vom Landw.-Bez. II. Darmstadt, — Dr. Stricker vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Knierim vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Engelhardt vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Thorn vom Landw.-Bez. Hamburg, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Roloff vom Landw.-Bez. Donneschingen, — Dr. Olivet vom Landw.-Bez. Göttingen, — Dr. Jacobsohn vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Maass vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Behrns vom Landw.-Bez. Schleswig, — Dr. Beckmann vom Landw.-Bez. II. Altona, — Dr. Oswald vom Landw.-Bez. Giessen, — Ebeling vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Mannheimer vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Heinemann vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Clauss vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Friedrich vom Landw.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Kirchgässer vom Landw.-Bez. St. Wendel, — Dr. Rütten vom Landw.-Bez. Erkelenz, — Dr. Braun vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Grüne vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Munkenbeck vom Landw.-Bez. Dortmund, — Dr. Blank vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Denecke vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Ulrich vom Landw.-Bez. Meschede, — Dr. Schadewaldt vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Lackemann, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hamburg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Bornstein vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Anschütz vom Landw.-Bez. Stralsund, — Dr. Nagel vom Landw.-Bez. Anklam, — Freundlich vom Landw.-Bez. I. Berlin, — v. Ohlen vom Landw.-Bez. Woldenberg, — Dr. Koch vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Dollhardt vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Stempel vom Landw.-Bez. Torgau, — Bohnstedt vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Fabian, Dr. Hamburger vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Vissing vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Christern vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Vogel vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Schickert vom Landw.-Bez. Worms, — Ludloff vom Landw.-Bez. Weimar, — Rosenfeldt vom Landw.-Bez. Grandenz, — Pritzel, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Smidt, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Schoenenberg, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Bonn, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 26. August d. Js. bei dem Inf.-Regt. No. 132 angestellt. — Dr. Robert, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Feldart.-Regt. von Holtzendorff (I. Rhein.) No. 8, zum Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40 versetzt. — Dr. Szumski, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Gnesen, mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Baumgarten, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Coblenz, — Dr. Laudien, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Fulda, — der Abschied bewilligt. — Dr. Overhamm, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Mülheim a. Ruhr, der Abschied erteilt.

Pretzier, den 26. August 1893.

Kaiserliche Marine.

An Bord S. M. Yacht „Hohenzollern“, den 24. Juli 1893.

Dr. Braune, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., zum Garn.-Arzt in Wilhelmshaven ernannt. — Dr. Martini, Dr. Ziemann, Dr. Schlick, Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl., zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung, befördert. — Sander, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., erhält ein Patent seiner Charge. — v. Köppen, Schwabs, überzähl. Marine-Stabsärzte, rücken mit dem 1. Juli d. Js. in offene Etatsstellen ein. — Dr. Creutzfeldt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Lüneburg, zum Stabsarzt der Marine-Res. befördert.

Neues Palais, den 21. August 1893.

Sander, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., zum Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., — Elste, Marine-Stabsarzt, zum Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Pichert, Dr. John, Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl., zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., — sämmtlich unter Vorbehalt der Patentirung befördert. — Dr. Jannsen, Dr. Schlüter, Wichmann, Dr. Schmidt, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Solingen bezw. Burg, Stade und Detmold, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res. befördert; dieselben erhalten ein Patent von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 29. August 1893.

Hösemann, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher vom 3. (Königl. Sächs.) Feldart.-Regt. No. 32, mit dem 23. August d. Js. der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Juni d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. Juni 1893.

Dr. Seeger, Unterarzt beim Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, — Dr. Pollack, Unterarzt beim 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67, — Dr. Lichtenberg, Unterarzt beim Inf.-Regt. von Courbière (3. Posen.) No. 19, — Markull, Jahr, einjährig-freiwillige Aerzte bei der 2. Matrosen-Div., unter Ernennung zu Unterärzten,

den 12. Juni 1893,

Dr. Voss, Unterarzt beim Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89,

den 14. Juni 1893,

Dr. Buchbinder, Unterarzt beim Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5,

den 20. Juni 1893,

Dr. Waldeyer, Unterarzt beim 2. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 2, — Dr. Menzer, Unterarzt beim 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51,

den 24. Juni 1893,

Dr. Schurig, Unterarzt beim Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, — sämmtlich (die letzten drei vom 1. Juli 1893 ab) mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppen- bezw. Marinetheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 15. Juni 1893.

Dr. Hesse, Unterarzt beim 2. Thüring. Inf.-Regt. No. 32, unter Belassung in seinem bisherigen Kommando zum Charité-Krankenhouse, zum Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40 versetzt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Juli d. Js.
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. Juli 1893.

Dr. Friedrich, einjährig-freiwilliger Arzt vom Ulan.-Regt. Kaiser Alexander II. von Russland (1. Brandenburg.) No. 3, unter gleichzeitiger Versetzung zum Feldart.-Regt. Prinz August von Preussen (Ostpreuss.) No. 1, zum Unterarzt ernannt, — Metz, einjährig freiwilliger Arzt vom 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82, unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, zum Unterarzt ernannt.

Den 15. Juli 1893,

Dr. Müller, Unterarzt vom Inf.-Regt. von Grolman (1. Posen.) No. 18, — Dr. Hoffmann, Unterarzt vom Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, — Dr. Krulle, Unterarzt vom Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, — Dr. Hammer, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 143, — Dr. Dannehl, Unterarzt vom Feldart.-Regt. Generalfeldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, — Dr. Niehues, einjährig-freiwilliger Arzt vom Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) No. 4, unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Westfäl. Hus.-Regt. No. 8, zum Unterarzt ernannt, — Eimler, einjährig-freiwilliger Arzt von der II. Matrosendivision, unter Ernennung zum Unterarzt,

den 25. Juli 1893,

Dr. Mette, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 135, — Dr. Glück, Unterarzt vom Inf.-Regt. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54,

den 26. Juli 1893,

Dr. Niehoff, Unterarzt vom Inf.-Regt. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30,

den 29. Juli 1893,

Bünger, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, zum Unterarzt ernannt, — sämtlich (die letzten vier vom 1. August d. Js. ab) mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppen- bzw. Marinetheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 17. Juli 1893.

Haering, Unterarzt vom Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, wird, unter Belassung in dem Kommando beim Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, vom 1. Juli 1893 ab zum Inf.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64 versetzt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 20. Juli 1893.

Dr. Rosnitz, Unterarzt des 2. Pion.-Bats, zum Assist.-Arzt 2. Kl. in diesem Truppentheil, — Dr. Eiermann (Nürnberg), Dr. Frotscher (I. München), Dr. Reismann (Erlangen), Stix (Bamberg), Mandel (Würzburg), Dr. Jacob (Erlangen),

Adam, Dr. Seifert, Dr. Rheinthal (I. München), Dr. Bode (Würzburg), Geiger (Regensburg), Dr. Franken (Würzburg), Dr. Fridrich (I. München), Dr. Koch (Würzburg), Dr. Bauernfeind, Dr. Fraaz, Weissenrieder, Seif, Toelle (I. München), Dr. Frank (Erlangen), Bünz (I. München), Brunner, Reinig (Würzburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Den 24. Juli 1893.

Dr. Neumayr, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt. — Dr. Heim, Stabsarzt vom 2. Feldart.-Regt. Horn, als Bats.-Arzt zum 9. Inf.-Regt. Wrede, — Dr. Marc, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. (I. München), in den Friedensstand des 8. Inf.-Regts. vakant Franckh, — versetzt. — Dr. Zollner, Stabs- und Bats.-Arzt im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, zum überzähl. Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Leitenstorfer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 9. Inf.-Regt. Wrede, als Regts.-Arzt im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, zum Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Dieudonné, Assist.-Arzt 2. Kl., kommandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, im Inf.-Leib-Regt. zum Assist.-Arzt 1. Kl., — befördert. — Dr. Gerst, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 2. Schweren Reiter-Regt. vakant Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich, als Oberstabsarzt 1. Kl. charakterisirt.

Den 13. August 1893.

Dr. Siebert (Landau), Assist.-Arzt 1. Kl., zum Stabsarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Wendland, Dr. Hartenfeld (Ansbach), Dr. Prinzing (I. München), Dr. Rosenfeld (Nürnberg), Dr. Englberger (Ingolstadt), Dr. Lukas (I. München), Dr. Schmidt (II. München), Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res., — Dr. Ikenberg (Würzburg), Dr. Reiter (Kissingen), Thomsen (Kitzingen), Dr. Sing (Mindelheim), Dr. Zizold (Kaiserslautern), Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Fassold (I. München), Dr. Runck (Zweibrücken), Dr. Zacke (Erlangen), Dr. Vay (Würzburg), Dr. Hofmann (Kissingen), Dr. Dielmann, Dr. Völckers, Dienst (I. München), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Den 27. August 1893.

Dr. Hug (Mindelheim), Stabsarzt der Res., der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 24. Juli 1893.

Dr. Frölich, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, in Genehmigung seines Abschieds-gesuches mit Pension und der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, sowie unter gleichzeitiger Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., zur Disp. gestellt. — Dr. Reichel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Inf.-Regts. No. 103, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Appel, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 9. Inf.-Regts. No. 133, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, — befördert. — Dr. Machate, Stabsarzt, à la suite des Sanitäts-Offizierkorps, als Bats.-Arzt beim 3. Bat. 9. Inf.-Regts. No. 133 wiedereingirt. — Dr. Goesmann, Stabsarzt, à la suite des Sanitäts-Offizierkorps, unter Belassung in diesem Verhältniss bis auf Weiteres beurlaubt. — Die Unterärzte der Res.: Buchbinder, Dr. v. Manger, Dr. Evers des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Clemen, Dr. Scheumann des Landw.-Bez. Dresden-Altt., — Dr. Rechholtz des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. Eichhoff, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Glauchau, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 15. August 1893.

Hösemann, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Feldart.-Regt. No. 32, scheidet behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika mit dem 23. August d. Js. aus dem Heere aus. — Dr. Martin, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Feldart.-Regt. No. 12, zum 3. Feldart.-Regt. No. 32 versetzt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 26. Juli 1893.

Dr. Bruns, ordentlicher Professor an der Landes-Universität, — Dr. v. Burckhardt, Medizinalrath, — zu Generalärzten 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps, — Dr. Hoffmann, Unterarzt von der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Ebingen, — Dr. Schum, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Mergentheim, — Dr. Wolf, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Horb, — zu Assist.-Ärzten 2. Kl., — ernannt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 30. Juli 1893.

Dr. Herter, einjährig-freiwilliger Arzt im Feldart.-Regt. König Karl No. 13, — Dr. Holzinger, einjährig-freiwilliger Arzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, — zu Unterärzten des aktiven Dienststandes ernannt und mit Wahrnehmung einer bei ihren Regimentern offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Erdmann von S. M. Schiffsjungen-Schulschiff „Nixe“.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

dem Lazarethgehülfen Wohlgemuth von S. M. Schiffsjungen-Schulschiff „Nixe“.

Fremde:

Das Grosseffizierkreuz des Königlich Italienischen St. Mauritius- und Lazarus-Ordens:

Allerhöchstihrem Leibarzt, dem Generalarzt 1. Kl. mit dem Range als Generalmajor und Korpsarzt des Gardekorps, Professor Dr. Leuthold.

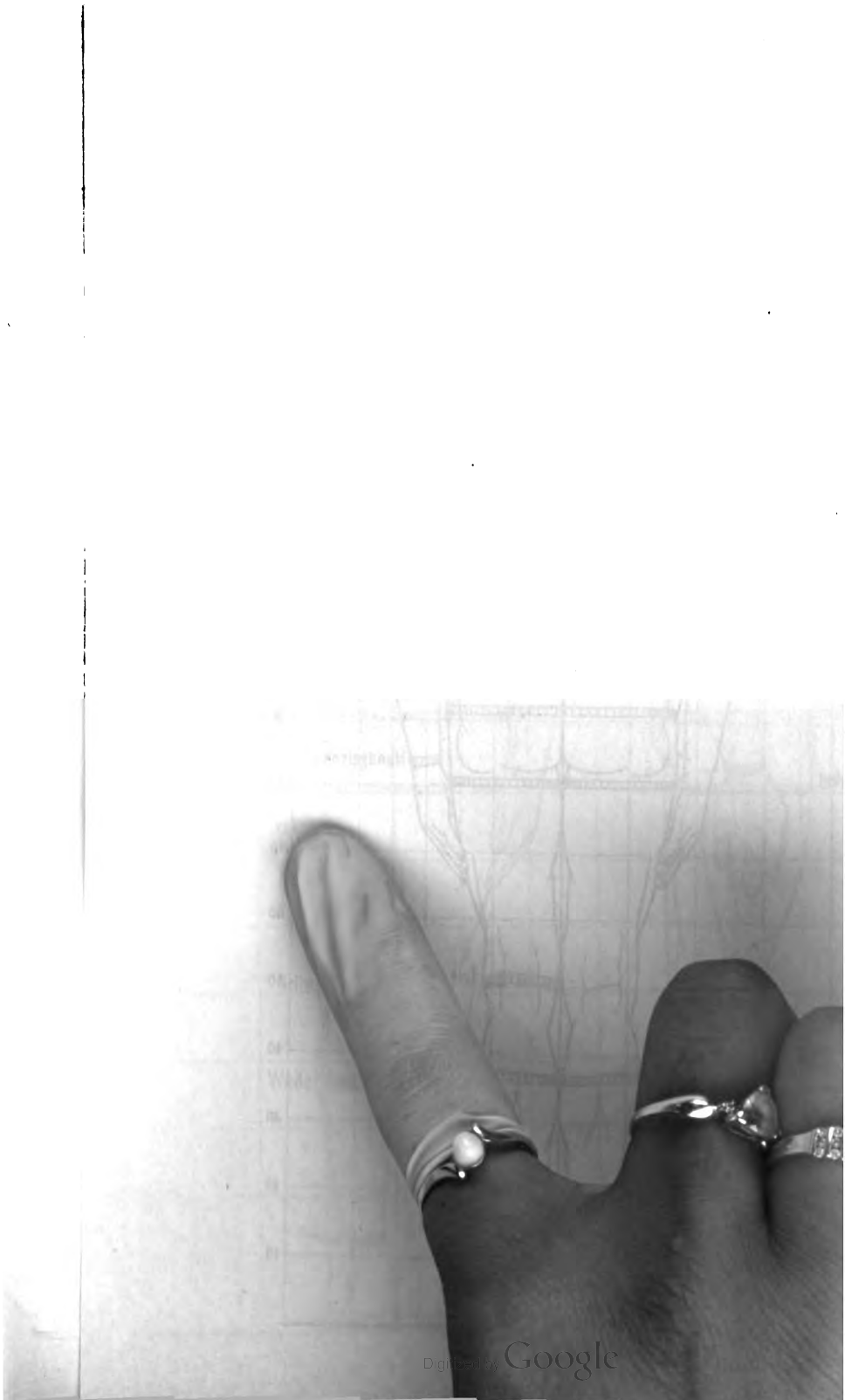
Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Hilarius Beyer, Assist.-Arzt, mit Fräulein Anselma Lange (Lipke—Glogau), — Dr. E. Wernicke, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Meta Wernicke (Berlin), — Dr. Alfred Matschke, Assist.-Arzt 2. Kl., mit Fräulein Martha Niché (Breslau), — Dr. Paak, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Frau Marie Weber-Giesecke (Dresden—Kleinzschachwitz).

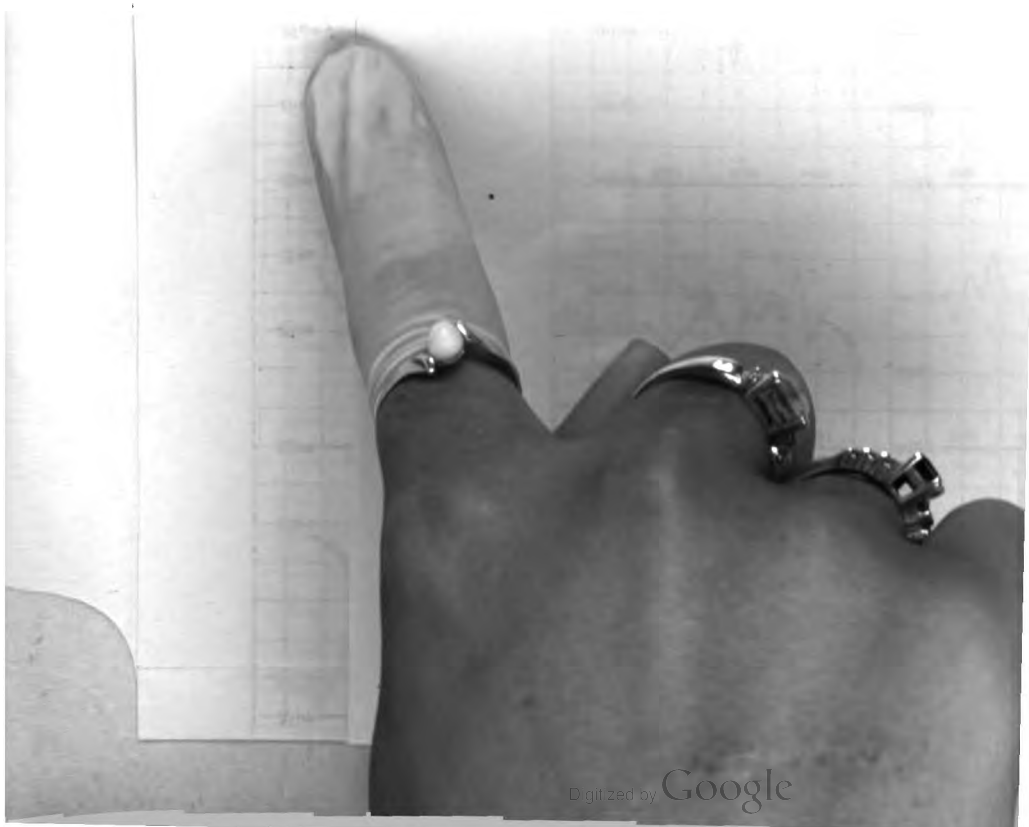
Verbindungen: Dr. G. Lenhartz, Oberstabsarzt, mit Fräulein Luise Zickmantel (Potsdam).

Geburten: (Sohn) Dr. Lorentz, Assist.-Arzt 1. Kl. (Berlin), — (Tochter) Dr. Schönfeld, Stabsarzt (Wahlstatt).

Todesfälle: Dr. Richard Schäfer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Falkenstein im Taunus), — Dr. Heinrich Renken, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Oldenburg), — Dr. Joseph Claessen, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. (Cöln), — Dr. Alfred Herrmann, Stabs- und Bats.-Arzt (Rheinau zu Bendorf), — Dr. Joseph Sahlmen, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots a. D. (Wiedenbrück), — Dr. Johannes Krüger, Garnison-Stabsarzt (Swinemünde), — Dr. Angenstein, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt a. D. (Cöln).







Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893. — Zweiundzwanzigster Jahrgang. — № 10.

A.-V.-Bl. 23, No. 234.

Kriegsministerium.

Berlin, den 18. September 1893.

Körpergrösse der in die Unteroffizierschulen einzustellenden
Freiwilligen.

Die in die Unteroffizierschulen Einstellenden müssen mindestens 154 cm gross
sein.

v. Kaltenborn.

No. 179/9. 93. A. 2.

A.-V.-Bl. 24, No. 247

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 23. September 1893.

Abänderung der Beilage 26 C der Friedens-Sanitäts-Ordnung.

In Folge der durch die Verfügung vom 12. September 1892 No. 865/9. 92. M. A.
stattgehabten Beschaffung eines zweiten bakteriologischen Kastens für jedes Sanitäts-
depot ist auf Seite 608 Beilage 26 C der Friedens-Sanitäts-Ordnung laufende No. 1
in der Spalte „Stückzahl“ statt der Ziffer 1 die Ziffer 2 zu setzen.

In Vertretung.

No. 1403/9. 93. M. A.

Grossheim.

Armee-Verordnungs-Blatt 22 enthält unter No. 228 „Auszug aus dem Kommunal-
abgabengesetz vom 14. Juli 1893.“

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Schweiger vom
Litthau. Ulan.-Regt. No. 12, — Dr. Ludewig vom Inf.-Regt. No. 131, — Dr. Joetze
vom 3. Schles. Drag.-Regt. No. 15, — Dr. Buchs vom 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49,
— Dr. Wolff vom Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-
Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, dieser unter Versetzung zum Fussart.-Regt. General-
Feldzeugmeister (Brandenburg.) No. 3, — Dr. Hellwig vom Inf.-Regt. Herzog Karl
von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, — Dr. Prahl vom Grossherzogl.

Amtliches Beiblatt. 1893.

Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, — Dr. Schellmann vom Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, — Dr. Schultze vom Ulan.-Regt. Kaiser Alexander III. von Russland (Westpreuss.) No. 1, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Druffel, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 135, — Dr. Meinecke, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, — Dr. Herrlich, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. von Linger (Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Schmolling, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Niederschles. Fussart.-Regts. No. 5, — Dr. Angerhausen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des 5. Westfäl. Inf.-Regts. No. 53, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Bad. Fussart.-Regts. No. 14, — Dr. Rudeloff, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Kaiser Franz Garde-Gren.-Regts. No. 2, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Königin Augusta Garde-Gren.-Regts. No. 4, — Dr. Sarnow, Stabsarzt vom Fussart.-Regt. No. 10, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Rhein. Fussart.-Regts. No. 8, — Dr. Vüllers, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der reitenden Abtheil. des Feldart.-Regts. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Hus.-Regts. Graf Goetzen (2. Schles.) No. 6, — Dr. Schilling, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Füs.-Regts. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, — Dr. v. Kobylecki, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 129, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, — Dr. Kaegler, Stabs- und Bats.-Arzt vom Niederschles. Pion.-Bat. No. 5, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. von Katzler (Schles.) No. 2, — Dr. Groeningen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. No. 10, — Prof. Dr. Koehler, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Eisenbahn-Regts. No. 3, — Dr. Dickschen, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Garde-Füs.-Regts., zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, — Dr. Gröbenschütz, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des Gren.-Regts. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. von Hindersin (Pomm.) No. 2, — Dr. von Dirke, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Wittich (3. Hess.) No. 83, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. von Dieskau (Schles.) No. 6, — Dr. Rabitz, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des 4. Garde-Regts. zu Fuss, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Garde-Fussart.-Regts., dieser vorläufig ohne Patent, — Dr. Stechow, Stabsarzt vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, unter Entbindung von dem Kommando als Hilfsreferent bei der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Garde-Füs.-Regts.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Bormann vom Inf.-Regt. No. 132, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 135, — Dr. von Staden vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Fussart.-Regts. von Hindersin (Pomm.) No. 2, — Dr. Lühr vom Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannov.) No. 13, zum Stabsarzt bei dem medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Kuchendorf vom Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Niederschles. Pion.-Bats. No. 5, — Dr. Lorentz vom 2. Garde-Feldart.-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54, — Dr. Reischauer vom Magdeburg. Train-Bat. No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. des Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, — Dr. Munzer vom Kür.-Regt. Graf Wrangel (Ostpreuss.) No. 3, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 129, — Dr. Esselbrügge vom Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats.

5. Westfäl. Inf.-Regts. No. 53, — Dr. Christoffers vom Drag.-Regt. Freiherr von Derfflinger (Neumärk.) No. 3, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. No. 136, — Dr. Ziemann vom Hus.-Regt. von Schill (1. Schles.) No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. des Bad. Fussart.-Regts. No. 14, — Dr. Brunk vom Feldart.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 145, — Dr. Eble vom 2. Bad. Drag.-Regt. No. 21, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. 4. Bad. Inf.-Regts. Prinz Wilhelm No. 112, — Dr. Stoldt vom Festungsgefängniss in Spandau, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, — Dr. Boeck vom Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, — Dr. Klauer von der vereinigten Art.- und Ingen.-Schule, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Fussart.-Regts. von Hindersin (Pomm.) No. 2, — Dr. Schürmann vom 1. Garde-Feldart.-Regt., zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 3. Abtheil. 2. Garde-Feldart.-Regts., — Dr. Graessner in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des IV. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Fussart.-Regts. Encke (Magdeburg.) No. 4, — Dr. Hanf vom Inf.-Regt. No. 144, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Fussart.-Regts. No. 15, — Dr. Ohlsen vom 2. Garde-Drag.-Regt., zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. 2. Hannov. Feldart.-Regts. No. 26, — Dr. Leopold von der Haupt-Kadettenanstalt, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von Wittich (3. Hess.) No. 83, — Dr. Weniger vom Train-Bat. No. 15, zum Stabsarzt bei dem Kadettenhause in Oranienstein, — Dr. Ferber vom Garde-Train-Bat., zum Stabs- und Bats.-Arzt des Jäger-Bats. Graf Yorck von Wartenburg (Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Kulcke in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des XVII. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. des Gren.-Regts. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, — Dr. Schultes in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des II. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, — Dr. Vogt vom Posen. Feldart.-Regt. No. 20, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. des Fussart.-Regts. von Dieskau (Schles.) No. 6, — Plagge vom Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Korps), zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 2. Hess. Inf.-Regts. No. 82, — Dr. Brill vom Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. desselben Regts., — Dr. Kulcke von der Haupt-Kadettenanstalt, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29; — die Unterärzte: Dr. Friedrich vom Feldart.-Regt. Prinz August von Preussen (Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Hoffmann vom Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, dieser unter Versetzung zum Posen. Feldart.-Regt. No. 20, — Dr. Krulle vom Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, unter Versetzung zum Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, — Servé vom 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Stabsärzte der Res.: Dr. Meyer vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Lübben vom Landw.-Bez. Gotha, — Prof. Dr. Gaffky vom Landw.-Bez. Giessen, — Prof. Dr. Penzoldt, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Meiningen, — zu Oberstabsärzten 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Lachmann vom Landw.-Bez. Oels, — Kolodziej vom Landw.-Bez. Inowrazlaw, — Dr. Gutmann vom Landw.-Bez. Donaueschingen, — Dr. Joseph I. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Fressel vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Drewitz vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Scharffenorth vom Landw.-Bez. Danzig, — Dr. Moeser vom Landw.-Bez. Neisse, — Dr. Drewes vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Kranold vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Zinsser vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Rumpe vom Landw.-Bez. Crefeld, — Dr. Hueter vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Bartlitz vom Landw.-Bez. Kosten, — Dr. Langerhans vom Landw.-Bez. Freistadt, — Dr. Germelmann vom Landw.-Bez. Hannover, — Roderberg vom Landw.-Bez. Oels, — Dr. Jüngst vom Landw.-Bez. St. Johann, — Dr. Krisch vom Landw.-Bez. I. Breslau; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Camp vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Steffen vom Landw.-Bez. Stettin, — Dr. Fleischmann vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Goetze vom Landw.-Bez. Wismar, — Jüng-

ling vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Hesseling vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Plessing vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Buss vom Landw.-Bez. I. Bremen, — Dr. Franke vom Landw.-Bez. Weissenfels, — Dr. Biederstedt vom Landw.-Bez. Wismar, — Dr. Marchand vom Landw.-Bez. Wehlau, — zu Stabsärzten; — die Unterärzte der Res.: Dr. Reck vom Landw.-Bez. Lötzen, — Dr. Plonski vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Brassert vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Unshelm vom Landw.-Bez. Solingen, — Dr. Lorenz vom Landw.-Bez. Lüneburg, — Dr. Sonntag vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Schwerin vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Schreiber vom Landw.-Bez. Magdeburg, — Dr. Landfried vom Landw.-Bez. Stockach, — Hundsdörfer, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Königsberg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Timann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Leib-Garde-Hus.-Regt., — Dr. Werner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Referent bei der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, — Dr. Demuth, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 4. Garde-Regt. zu Fuss, — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Dr. Hildebrandt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Berlin, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. mit einem Patent vom 21. September d. Js. bei dem Thüring. Feldart.-Regt. No. 19 angestellt. — Dr. Niemann, Stabsarzt a. D. im Landw.-Bez. II. Braunschweig, zuletzt von der Landw. 1. Aufgebots dieses Landw.-Bez., in der Armee und zwar als Stabsarzt mit einem Patent vom 13. Februar 1891 bei den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots wiederangestellt. — Dr. Lindemann, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheil. 2. Garde-Feldart.-Regts., als Hilfsreferent zur Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums kommandirt. — Dr. Jahn, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Garde-Füs.-Regt., als Chefarzt zum Garn.-Lazareth No. 1 Berlin; — die Oberstabsärzte 1. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Kurznitzky vom Inf.-Regt. No. 135, zum Inf.-Regt. No. 137, — Dr. Schattenberg vom Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, zum Fussart.-Regt. Encke (Magdeburg.) No. 4, — Dr. Redeker vom Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4, zum Schleswig-Holstein. Fussart.-Regt. No. 9, — Dr. Schondorff vom Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, in die Garn.-Arztstelle zu Graudenz, unter Belassung in dem Verhältniss als mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 35. Div. beauftragt. — Dr. Langsch, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Graudenz als Regts.-Arzt zum Fussart.-Regt. No. 15; — die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Weigand vom Inf.-Regt. No. 137, zum Inf.-Regt. No. 138, — Dr. Gielen vom Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, zur Feldart.-Schiessschnule, — Dr. Hüsker vom Inf.-Regt. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, zum 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115, — Dr. Haehner vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115, zum Westfäl. Fussart.-Regt. No. 7, — Dr. Riebe vom Hus.-Regt. Graf Goetzen (2. Schles.) No. 6, zum Fussart.-Regt. No. 11; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Wirtz vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 136, zum 2. Bat. des Fussart.-Regts. No. 10, — Dr. Schiller vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 145, zum Pion.-Bat. No. 20, — Dr. Gossner vom 2. Bat. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, zum Pion.-Bat. No. 18, — Dr. Tubenthal, Stabsarzt vom Fussart.-Regt. Encke (Magdeburg.) No. 4, als Abtheil.-Arzt zur reisenden Abtheil. des Feldart.-Regts. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, — Dr. Walther, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 1. Abtheil. 2. Hannov. Feldart.-Regts. No. 26, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Hertel, Stabsarzt vom Kadettenhause in Oranienstein, zur Fussart.-Schiessschnule, — Dr. Brecht, Stabsarzt von der Feldart.-Schiessschnule, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. 4. Garde-Regts. zu Fuss; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Dedolph vom Jäger-Bat. Graf Yorck von Wartenburg (Ostpreuss.) No. 1, zum 2. Bat. des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29, — Rintelen vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 135, zum 2. Bat. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65, — Dr. Barth vom 2. Bat. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Brecht, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Pion.-Bat. No. 19, — Dr. Neumann, Stabsarzt vom Fussart.-Regt. von Dieskau (Schles.) No. 6, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. des Gren.-Regts. König Wilhelm I. (2. Westpreuss.) No. 7, —

Dr. Hahn, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. König Wilhelm I. (2. Westpreuss.) No. 7, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Ilberg, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Garde-Füs.-Regts.; — die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Grünbaum vom 3. Bat. 2. Hess. Inf.-Regts. No. 82, zum 2. Bat. des Füs.-Regts. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — Dr. Korsch vom Füs.-Bat. des Gren.-Regts. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, zum Füs.-Bat. des Kaiser Franz Garde-Gren.-Regts. No. 2, — Dr. Heyse, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, — Dr. Kimmle, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29, zum 2. Bat. des Eisenbahn-Regts. No. 3; — die Stabsärzte: Dr. Heermann vom Garde-Fussart.-Regt., als Bats.-Arzt zum 2. Bat. desselben Regts., — Dr. Kunze vom Fussart.-Regt. von Linger (Ostpreuss.) No. 1, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. desselben Regts., — Dr. Rohlfing vom Fussart.-Regt. General-Feldzeugmeister (Brandenburg.) No. 3, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. desselben Regts., — Dr. Hoffmann vom Niederschles. Fussart.-Regt. No. 5, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. desselben Regts., — Dr. Dormagen vom Westfäl. Fussart.-Regt. No. 7, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. desselben Regts., — Dr. Hauptner vom Rhein. Fussart.-Regt. No. 8, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. desselben Regts., — Dr. Saarbourg, Stabs- und Bats.-Arzt vom Schleswig. Fussart.-Bat. No. 9, zum 1. Bat. des Schleswig-Holstein. Fussart.-Regts. No. 9, — Nitze, Stabsarzt vom Fussart.-Regt. No. 11, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. desselben Regts.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Hammerschmidt von der Fussart.-Schliesschule, zur Feldart.-Schliesschule, — Dr. Ebertz vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, zum 2. Bad. Drag.-Regt. No. 21, — Dr. Kriebitz vom Fussart.-Regt. No. 10, zum Festungsgefängniß in Spandau, — Dr. Robert vom Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4, zum 1. Garde-Feldart.-Regt., — Dr. Hofmann vom Garde-Fussart.-Regt., zum Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Korps), — Goronzek vom 2. Pomm. Ulan.-Regt. No. 9, zum Hus.-Regt. von Schill (1. Schles.) No. 4, — Pillath vom 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, zum Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, — Dr. Schrade vom Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, zum 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Kern vom Schleswig-Holstein. Ulan.-Regt. No. 15, zur vereinigten Art.- und Ingn. Schule, — Dr. Kühnemann vom 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, zur Haupt-Kadettenanstalt, — Dr. Leuchtenberger vom Oldenburg. Drag.-Regt. No. 19, zum Garde-Train-Bat., — Dr. Dorn vom Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, zum Königs-Ulan.-Regt. (1. Hannover) No. 13, — Dr. Coste vom Magdeburg. Feldart.-Regt. No. 4, zum 2. Garde-Feldart.-Regt., — Elsner vom Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, zum Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) No. 2, — Dr. Schunck vom Schleswig-Holstein. Drag.-Regt. No. 13, zum Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4, — Dr. Sternsdorff vom Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, zur Haupt-Kadettenanstalt, — Dr. Martens vom Hess. Jäger-Bat. No. 11, zum Kür.-Regt. Graf Wrangel (Ostpreuss.) No. 3, — Dr. Bührig vom Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, zum Feldart.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, — Dr. Brausewetter vom Lithau. Ulan.-Regt. No. 12, zum 2. Garde-Drag.-Regt., — versetzt. — Insofern vorstehende Bestimmungen sich auf Aenderungen des États gründen, treten dieselben mit dem 1. Oktober d. Js. in Kraft. — Dr. Uhl, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 138, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Marquardt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Fischer, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Deutsch-Eylau; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Dohmen vom Landw.-Bez. Montjoie, — Dr. v. Bobart, Dr. te Gempt vom Landw.-Bez. Lingen; — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Posner vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Wilczek vom Landw.-Bez. Cosel, — Dr. Kellner, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Hamburg, — der Abschied bewilligt.

Güns, den 21. September 1893.

Schloss Urville, den 7. September 1893.

Dr. Hoffmann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. II. Bremen, der Abschied ertheilt.

Karlsruhe, den 14. September 1893.

Dr. v. Beck, Generalarzt 1. Kl. a. D., zuletzt Korpsarzt des XIV. Armeekorps, der Rang als Generalmajor verliehen.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat August d. Js.
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. August 1893.

Dr. Mayer, Unterarzt beim 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110,
den 9. August 1893,

Dr. Kayser, einjährig freiwilliger Arzt vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, unter
Ernennung zum Unterarzt bei demselben Truppentheile,
den 28. August 1893,

Walter, einjährig-freiwilliger Arzt vom Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.)
No. 6, unter Ernennung zum Unterarzt und Versetzung zum 4. Magdeburg. Inf.-Regt.
No. 67,

den 29. August 1893,

Dr. Eberling, Unterarzt beim 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, — sämtlich (die
beiden letzten vom 1. September d. Js. ab) mit Wahrnehmung je einer bei den be-
treffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 6. August 1893.

Dr. Neuendorff, Unterarzt beim Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 17,
zum Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84 versetzt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 31. August 1893.

Dr. Ferber, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 15. Inf.-Regts. König
Albert von Sachsen, mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform
der Abschied bewilligt.

Den 2. September 1893.

Dr. Schanzenbach, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 17. Inf.-Regt. Orff, zur Res. des
Sanitätskorps versetzt.

Den 12. September 1893.

Gilly (Würzburg), Dr. Held (Gunzenhausen), Dr. Dietter, Heinsen
(I. München), Poeplau, Köhler, Dr. Brod, Dr. Dehler (Würzburg), Unterärzte
der Res., — Bergmann (I. München), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, —
zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Versetzt: die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Korbacher vom 2. Chev.-Regt. Taxis, zum 2. Feldart.-Regt. Horn, unter Beförderung zum Assist.-Arzt 1. Kl., — Dr. Ebner vom 1. Ulan.-Regt. Kaiser Wilhelm II., König von Preussen, zum 1. Inf.-Regt. König, — Dr. Martius vom 2. Ulan.-Regt. König, zum 4. Feldart.-Regt. König, — Dr. Blank vom 6. Chev.-Regt. vakant Grossfürst Konstantin Nikolajewitsch, zum 2. Inf.-Regt. Kronprinz, — Dr. Glas vom 1. Schweren Reiter-Regt. Prinz Karl von Bayern, zum 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, — Dr. Müller vom 2. Schweren Reiter-Regt. vakant Kronprinz Erzherzog Rudolph von Oesterreich, zum 5. Feldart.-Regt.; — Dr. Hertel (Würzburg), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., in den Friedensstand des 2. Fussart.-Regts. — Dr. Zollner, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt vom 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, zum Regts.-Arzt im 1. Fussart.-Regt. vakant Bothmer ernannt. — Befördert: zu Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: die Stabsärzte: Dr. Roth im 2. Fussart.-Regt., — Dr. Höhne, Bats.-Arzt vom 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen; — zu Stabsärzten: die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Brenner im 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, — Dr. Zwick vom 1. Inf.-Regt. König, als Bats.-Arzt im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, — Dr. Reichert vom 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ludwig IV. von Hessen, als Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg; — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.: die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Mehlretter im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, — Dr. Schmitt im 14. Inf.-Regt. Herzog Karl Theodor, — Dr. Schmitt im 4. Feldart.-Regt. König, — Dr. Kaiser im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, — Dr. Wolffhügel beim Generalkommando II. Armeekorps, — Dr. Mayr im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, — Dr. Hahn im Inf.-Leib-Regt., — Dr. Matt im 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, — Dr. Zeissner im 5. Feldart.-Regt., — Dr. Götz im 14. Inf.-Regt. Herzog Karl Theodor, — Dr. Weindel im 1. Pion.-Bat., — Dr. Henke im 1. Fussart.-Regt. vakant Bothmer. — Charakterisirt: die Generalärzte 2. Kl.: Dr. Helfferich, à la suite des Sanitätskorps, — Dr. Port, Korpsarzt II. Armeekorps, — Dr. Vogl, Vorstand des Operationskurses für Militärärzte, — als Generalärzte 1. Kl.; — die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Keyl im 16. Inf.-Regt. vakant König Alfons von Spanien, — Dr. Fischer im 2. Chev.-Regt. Taxis, — Dr. Popp im 17. Inf.-Regt. Orff, — als Oberstabsärzte 1. Kl.; — Dr. Buchner, Stabsarzt vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz, als Oberstabsarzt 2. Kl. — Patente ihrer Charge verliehen: Dr. Angerer, Generalarzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps. — Dr. Schmid, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im 11. Inf.-Regt. von der Tann, — Dr. Wolffhügel, Oberstabsarzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps, — Dr. Feuerbach, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt bei der Kommandantur der Festung Germersheim, — Dr. Krug, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Dr. Ruidisch, einjährig-freiwilliger Arzt vom 11. Inf.-Regt. von der Tann, zum Unterarzt im 17. Inf.-Regt. Orff ernannt und mit der Wirksamkeit vom 1. Oktober l. Js. mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 25. August 1893.

Dr. Kiessling, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 9. Inf.-Regt. No. 133, unter dem 1. Oktober d. Js. von dem Kommando zum Reichsgesundheitsamt in Berlin entbunden. — Dr. Oehmichen, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Karab.-Regt., unter dem 1. Oktober d. Js. zum Reichsgesundheitsamt in Berlin kommandirt.

Den 18. September 1893.

Dr. Mutze-Wobst, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Feldart.-Regts. No. 32, zum Oberstabsarzt 1. Kl. befördert. — Dr. Sussdorf, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 10. Inf.-Regts. No. 134, der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Dr. Diemer, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Jäger-Bats. No. 13, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. No. 12 befördert. — Dr. Schaffrath, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Schützen- (Füs.) Regts. Prinz Georg No. 108, in das 2. Jäger-Bat. No. 13 versetzt. — Prof. Dr. Karg, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 8. Inf.-Regts. Prinz Johann Georg No. 107, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches mit Pension zur Disp. gestellt. — Dr. Günther, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104, zum 2. Bat. Schützen- (Füs.) Regts. Prinz Georg No. 108 versetzt. — Dr. Wagner, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, unter Enthebung von dem Kommando als Assist.-Arzt bei dem Stadtkrankenhaus in Friedrichstadt-Dresden, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104, — Dr. Haugg, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, unter Enthebung von dem Kommando zur Universität Leipzig, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. bei diesem Regt., — befördert. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Müller vom 2. Ulan.-Regt. No. 18, in das Train-Bat. No. 12, — Dr. Heyne vom 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, unter Enthebung von dem Kommando als Assist.-Arzt bei dem Stadtkrankenhaus in Friedrichstadt-Dresden, in das Karab.-Regt., — Dr. Kiessling vom 9. Inf.-Regt. No. 133, unter dem 1. Oktober d. Js. in das 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, — Arnshink vom Festungsgefängnis, unter Kommandirung zur Universität Leipzig, in das 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, — Rall vom Karab.-Regt., unter Kommandirung als Assist.-Arzt bei dem Stadtkrankenhaus in Friedrichstadt-Dresden, in das 9. Inf.-Regt. No. 133, — Dr. Perthen vom 4. Inf.-Regt. No. 103, in das 2. Ulan. Regt. No. 18 (Garnison Rochlitz), — Dr. Haferkorn vom Train-Bat. No. 12, unter Kommandirung als Assist.-Arzt bei dem Stadtkrankenhaus in Friedrichstadt-Dresden, in das Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, — Korn vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, in das 2. Ulan.-Regt. No. 18 (Garnison Geithain), — Dr. Pfitzmann vom 2. Ulan.-Regt. No. 18, zum Festungsgefängnis, unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung des ärztlichen Dienstes bei der Arbeiter-Abtheil., — versetzt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Leuner vom 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, — Dr. Schaefer vom 1. Ulan.-Regt. No. 17 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, — Dr. Presting vom 2. Gren.-Regt. No. 101, Kaiser Wilhelm, König von Preussen, — Dr. Oehmichen vom Karab.-Regt., unter Versetzung vom 1. Oktober d. Js. ab in das 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, — Dr. Meltzer vom Garde-Reiter-Regt., unter Versetzung zu den Sanitätsoffizieren der Res., — Dr. von Ammon vom 9. Inf.-Regt. No. 133, — Fischer vom Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, unter Versetzung in das 4. Inf.-Regt. No. 103, — Grosse vom 6. Inf.-Regt. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Zupitza, Unterarzt vom 1. Jäger-Bat. No. 12, unter Versetzung in das Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, zum Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Kollath des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Obenaus des Landw.-Bez. Wurzen, — zu Stabsärzten, — befördert. — Dr. v. Büнау, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Annaberg, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. bei dem 9. Inf.-Regt. No. 133 angestellt. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Wüstner, Dr. Böttcher, Dr. Schmohl, Dr. Kretschmar, Dr. Oertel des Landw.-Bez. Pirna, — Weier, Dr. Tannert des Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Richter, Böhme des Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Gleißberg des Landw.-Bez. Grossenhain, — Dr. Schulze des Landw.-Bez. Plauen, — Dr. Jacob, Dr. Zeitlmann des Landw.-Bez. Glauchau, — Dr. Kretschmann, Dr. Wahn, Dr. Schaarschmidt, Dr. Scharfe, Dr. Berndt, Rohrbach, Dr. Schütt, Dr. Mancke, Lange, Dr. Kelling, Dr. Hannss, Fischer, Hems, Dr. Meier, Dr. Flade, Carus, Dr. Langerhans, Dr. Lutze, Dr. Mertens des Landw.-Bez. Leipzig, — Moebuss,

Dr. Kämmlitz des Landw.-Bez. Borna, — Dr. Nerlich, Martin des Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Eissner des Landw.-Bez. Freiberg, — Dr. Krumbiegel des Landw.-Bez. II. Chemnitz, — Bartcky des Landw.-Bez. Meissen, — Dr. Berlet, Dr. Ibener, Dr. Burckhardt II., Dr. Schmidt II., Dr. Böhme, Buschbeck, v. Koch, Dr. Sängler, Dr. Künzel, Dr. Schmidt III., Dr. Claus, Graupner, Dr. Wolf des Landw.-Bez. Dresden-Altstadt, — Dr. Rudies des Landw.-Bez. Dresden-Neustadt; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Tetzner des Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Blume, Dr. Peters, Dr. Gützlaff, Dr. Thies des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Kay des Landw.-Bez. Annaberg, — Dr. Reinecke des Landw.-Bez. Dresden-Altstadt, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Dammholz des Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Ludwig des Landw.-Bez. Wurzen, — Kay des Landw.-Bez. Dresden-Altstadt, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Gussmann, Assist.-Arzt 2. Kl. im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, in das 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn versetzt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 5. September 1893.

Bönnenberger, Unterarzt im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, wird in das Inf.-Regt. Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125 versetzt.

Den 9. September 1893.

Bonzelius, Studirender der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin, mit Wirkung vom 1. Oktober d. Js. ab zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt und beim 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden angestellt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden zweiter Klasse mit Eichenlaub:

dem Generalarzt 1. Kl. Dr. Strube, Korpsarzt des XIV. Armeekorps.

Den Rothen Adler-Orden zweiter Klasse:

dem Generalarzt 1. Kl. Dr. v. Fichte, Korpsarzt des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps und Abtheil.-Chef im Kriegsministerium.

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Stricker, Korpsarzt des XVI. Armeekorps,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Kohlhardt, Regts.-Arzt des 1. Hannov. Drag.-Regts. No. 9, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 33. Div.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

- dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Rach zu Colberg, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Borcke (4. Pomm.) No. 21,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Glasmacher, Regts.-Arzt des Füs.-Regts. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Schellmann, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Horn (3. Rhein.) No. 29,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Kortum, Regts.-Arzt des Schleswig-Holstein. Drag.-Regts. No. 13,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Fröhlich, Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 34,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Jaeger, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Lützwow (1. Rhein.) No. 25,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Wende, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Wenzel, Regts.-Arzt des 2. Bad. Drag.-Regts. No. 21,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Fritz, Regts.-Arzt des Kurmärk. Drag.-Regts. No. 14,
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Claussen, Garn.-Arzt in Rastatt,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Wewer, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 99,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Schmidtborn, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 132,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Joetze, Regts.-Arzt des 3. Schles. Drag.-Regts. No. 15,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Spies, Regts.-Arzt des Schleswig-Holstein. Ulan.-Regts. No. 15,
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Rittershausen, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 97,
dem Stabsarzt Dr. Göring von der Unteroff.-Schule in Jülich,
dem Rechnungsrath Lüttge, Lazareth-Oberinspektor zu Metz,
dem Rechnungsrath Leist, Lazareth-Oberinspektor in Rastatt.

Den Königlichen Kronen-Orden zweiter Klasse:

- dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Jacobi, Korpsarzt des XII. (Königlich Sächsischen) Armeekorps.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

- dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Crüger, Regts.-Arzt des 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65,
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Klipstein, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Goeben (2. Rhein.) No. 28,
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Mahlke, Regts.-Arzt des Westfäl. Drag.-Regts. No. 7,
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Thurn, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 130,
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schmidt, Regts.-Arzt des 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67,
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Gernet, Regts.-Arzt des 1. Bad. Leib-Gren.-Regts. No. 109,
dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Busch, Regts.-Arzt des 5. Bad. Inf.-Regts. No. 113, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 29. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schmidt, Regts.-Arzt des 4. Bad. Inf.-Regts. Prinz Wilhelm No. 112,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Andrée, Regts.-Arzt des 1. Bad. Feldart.-Regts. No. 14, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 28. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Bender, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 143, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 30. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Lieber, Garn.-Arzt zu Strassburg i. E., beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 31. Div.

Den Königlichen Kronen-Orden vierter Klasse:

dem Lazareth-Oberinspektor v. Mellenthin zu Coblenz,
dem Lazareth-Oberinspektor Seibt zu Diedenhofen,
dem Lazareth-Oberinspektor Deneke zu Strassburg,
dem Lazareth-Oberinspektor Krebs zu Hagenau,
dem Lazareth-Oberinspektor Kuhfittich in Mülhausen i. E.

Das Allgemeine Ehrenzeichen in Gold:

dem Ober-Lazarethgehülfen Gabel vom 3. Bad. Drag.-Regt. Prinz Karl No. 22.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

dem Hausdiener Ihle vom Garn.-Lazareth in Karlsruhe,
dem Hausdiener Winkler vom Garn.-Lazareth in Rastatt.

Die Rettungs-Medaille am Bande:

dem Ober-Lazarethgehülfen Terbeck im 2. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 22.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Erwin Franck, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., mit Fräulein Gertrud Peter (Berlin—Königsberg i. Pr.).

Verbindungen: Dr. Tilmann, Stabsarzt, mit Fräulein Ilse Waldeyer (Berlin).

Geburten: (Sohn) Dr. Lindemann, Stabsarzt (Berlin).

Todesfälle: Dr. Josef Groene, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. (Ostenfelde), — Dr. Rudolph Kulp, Oberstabsarzt a. D. (Charlottenburg), — Dr. Leopold Müller, Oberstabsarzt 1. Kl. und Chefarzt des Garnison-Lazareths I. (Berlin), — Curt Franz Tschierschke, Assist.-Arzt 2. Kl. (Bunzlau).

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893. — Zweiundzwanzigster Jahrgang. — № 11.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 12. August 1893.

Verbandmittelkasten der Garnison-Lazarethe.

Bei den jetzt beendeten Versuchen mit dem Verbandmittelkasten, Beilage 26 B zur Friedens-Sanitäts-Ordnung No. 114a, hat sich herausgestellt, dass derselbe für manche Garnison-Lazarethe entbehrlich ist, wenn einer der schon vorhandenen Verbandkasten, No. 114 ebendasselbst, mit einem Trageriemen versehen wird.

Die Abtheilung bestimmt daher im Anschluss an die Verfügung vom 18. v. Mts. No. 1684/4. 93. M. A., Armee-Verordnungs-Blatt, betreffend Aenderung des Etats an Verbandmittelkasten, Folgendes:

1. Um Verbandmittelkasten für Garnison-Lazarethe entbehrlich zu machen, dürfen — aber nur soweit es der wirkliche Bedarf erfordert — einzelne der vorhandenen Verbandkasten mit Trageriemen versehen werden.
2. Das Sanitätsdepot des Gardekörps wird den Sanitätsdepots der Armeekorps je 1 Verbandmittelkasten als Probe übersenden.

Die Fächerung in dem grösseren mit besonderem Deckel versehenen Innenraum ist zur Aufnahme von drei Standgefässen bestimmt.

3. Der Höchstpreis des Verbandmittelkastens beträgt 20 \mathcal{M} .
4. Besondere Mittel zur Beschaffung von Verbandmittelkasten oder von Trageriemen für Verbandkasten können nicht zur Verfügung gestellt werden.

An sämtliche Königliche Sanitätsämter.
Abschrift nachrichtlich.

v. Coler.

An die Königliche Intendantur des I. bis XI. und XIV. bis XVII. Armeekorps.
No. 1746/5. 93. M. A.

Kriegsministerium.

Berlin, den 22. August 1893.

Das Königliche Generalkommando wird aus Anlass der erneut drohenden Cholera-Gefahr ergebenst ersucht, die durch diesseitige Verfügung vom 6. August 1892 No. 14/8. 92. M. A. getroffenen Anordnungen in Erinnerung zu bringen.

Nachdem auf Grund derselben bereits im vorigen Jahre die erforderlichen Maassnahmen gegen die Verbreitung der Seuche sowie zur Unterbringung der Erkrankten planmässig in sämtlichen Garnisonen vorbereitet und, soweit dies angezeigt erschien, auch durchgeführt wurden, darf auf eine um so wirksamere Anwendung der Maassregeln in diesem Jahre gerechnet werden. Es wird sich jedoch empfehlen, von Neuem zu erwägen, inwieweit etwa infolge veränderter örtlicher Verhältnisse oder durch eine bevorstehende Verstärkung der Garnisonen und Einrichtung neuer Truppen-

Amtliches Beiblatt. 1893.

Unterkünfte gelegentlich der im Oktober d. J. eintretenden Vermehrung der Armee die vorjährigen Vorbereitungen einer Ergänzung bedürfen.

Dje vom Herrn Reichskanzler unter dem 27. Juni und 13. Juli d. J. und vom Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten am 8. August d. J. veröffentlichten Maassnahmen gegen die Cholera haben Veranlassung gegeben, die durch diesseitigen Erlass vom 6. August v. J. No. 14/8. 92. M. A. getroffenen Anordnungen auf ihre Uebereinstimmung mit jenen zu prüfen. Diese ist in allen wesentlichen Punkten vorhanden. Soweit für militärische Verhältnisse noch Ergänzungen nöthig erschienen, sind dieselben auf der in 10 Exemplaren angefügten Beilage zusammengestellt worden. Das Königliche Generalkommando wird ergebens ersucht, dieselben zur Einfügung in den vorjährigen Erlass vom 6. August gefälligst bekannt zu geben.

In Vertretung.

gez.: Freiherr v. Funck.

An sämtliche Königliche Generalkommandos.

No. 856/8. 93. M. A.

Medizinal - Abtheilung.

Abschrift vorstehender Verfügung erhält das Königliche Sanitätsamt unter Anschluss von — Exemplaren der in derselben erwähnten Beilage zur gefälligen Kenntniss und weiteren Veranlassung ergebenst. Die Vertheilung der Beilagen ist in derselben Weise zu bewirken, wie sie im vorigen Jahre bezüglich der dorthin gelangten — Exemplare des kriegsministeriellen Erlasses vom 6. August 1892 stattgefunden hat.

Zugleich ersucht das Königliche Sanitätsamt die Abtheilung ergebenst, die unterstellten Sanitätsoffiziere, Lazarethe und hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen in Erwägung der diesseitigen Verfügung vom 14. September 1892 No. 454/9. 92. M. A. dahin anzuweisen, dass die in derselben erwähnten Untersuchungsobjekte undesinfiziert einzusenden und, falls sie nicht mit einer dicht schliessenden, festen Hülse umgeben werden können, hinreichend fest zu verpacken sind, dass beim Transport ein Zerschlagen mit Sicherheit vermieden wird.

v. Coler.

No. 856/8. 93. M. A.

Beilage.

Ergänzung

zu den als Anlage zur kriegsministeriellen Verfügung vom 6. August 1892
No. 14/8. 92. M. A. veröffentlichten

Maassregeln gegen die Verbreitung der Cholera.

1. Zu I. 10. Zusatz:

Fahrzeuge, welche zum Truppengebrauch dienen, oder öffentliches Fuhrwerk dürfen zur Beförderung von Cholerakranken und an Cholera Verstorbenen nicht benutzt werden. Ist eine Verwendung hierzu im Ausnahmefall erforderlich gewesen, so darf das Gefährt nur nach vor-

schriftmässiger Desinfektion wieder seinem eigentlichen Gebrauch zurückgegeben werden.

2. Zu II. 5. Zusatz:

Die Leichen der an Cholera Verstorbenen sind nach Einhüllung in Tücher, welche mit desinfizirenden Flüssigkeiten getränkt sind, in dicht schliessenden Särgen zu beerdigen, deren Boden mit Sägemehl, Torfmüll oder anderen aufsaugenden Stoffen bedeckt ist. Die Aufstellung der Leichen am Sterbeort oder im offenen Sarge ist unstatthaft. Dem möglichst zu beschränkenden Leichengefolge ist der Zutritt zum Sterbeort nicht zu gestatten.

3. Zu II. 6. Zusatz:

Ausser den in diesen §§. vorgesehenen Anzeigen ist beim Ausbruch der Cholera und bis von hier gegentheilige Anweisung erfolgt, über jeden Fall von Cholera oder Choleraverdacht von dem zuständigen Truppen- oder Garnisonarzt sofort telegraphisch an die Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums Meldung zu erstatten. Das Telegramm ist vor Absendung dem Truppen- bz. Garnisonkommando vorzulegen.

4. Zu II. neue No. 8:

Beim Auftreten von choleraverdächtigen Erkrankungen oder Todesfällen sind zur Feststellung der Art des Leidens, sofern zu diesem Zweck nicht bakteriologisch ausgebildete Sanitätsoffiziere an den Erkrankungsort gesandt werden (vergl. I. 14), Untersuchungsobjekte unter Beobachtung der hierfür erlassenen Vorschriften (kriegsm. Verfügung vom 14. 9. 92 No. 454. 9. 92. M. A.) an die zuständige hygienisch-chemische Untersuchungs-Station (§. 85 F. S. O.) einzusenden.

5. Zu Anh. 1. A1. **Kalkmilch, Zusatz:**

Zur Herstellung derselben ist 1 l zerkleinerter, reiner gebrannter Kalk, sogenannter Fettkalk, mit 4 l Wasser in der Weise zu mischen, dass zuerst von dem Wasser etwa $\frac{3}{4}$ l in das zum Mischen bestimmte Gefäss gegossen, und dann der Kalk hineingelegt wird. Nachdem der Kalk das Wasser aufgesogen hat und dabei zu Pulver zerfallen ist, wird er mit dem übrigen Wasser zu Kalkmilch verrührt.

Dieselbe ist in gut schliessenden Gefässen aufzubewahren und vor dem Gebrauch umzuschütteln.

6. Zu Anh. 1. A8. **Kochendes Wasser** anzufügen:

mit oder ohne Zusatz von Salz oder Lauge. Mehrstündiges Kochen ist erforderlich.

7. Zu Anh. 1. B1^c. **Tapezirte Wände.** Zusatz:

auch Abreiben der Tapete mit Brot; die verwendeten Brotkrumen sind zu verbrennen.

8. Zu Anh. B1^d Zusatz:

Der Fussboden kann auch durch Bestreichen mit Kalkmilch desinfiziert werden, welche erst nach Ablauf von 2 Stunden durch Abwaschen wieder entfernt werden darf.

9. Zu Anh. 1. B3. **Leib- und Bettwäsche, Zusatz:**

Zur wirksameren Desinfektion ist wenigstens einstündiges Kochen in Wasser bezw. Laugenlösung oder 24-stündiges Lagern in Schmierseifen- oder 12-stündiges Lagern in Karbolsäure- bezw. Karbolsäurelösung erforderlich, wobei die Desinfektions-Flüssigkeit die Wäsche vollkommen bedecken muss. Die nach dieser Zeit abzulassende Flüssigkeit ist als unverdächtig zu betrachten.

10. Zu Anh. 1. B6. **Pelzwerk, Zusatz:**

Pelzwerk wird auf der Haarseite mit Kaliseifenlösung, Karbolsäurelösung oder reiner Karbolsäurelösung bis auf die Haarwurzel durchweicht. Nach 12- bis 24-stündiger Einwirkung der Lösung darf es ausgewaschen und weiter gereinigt werden. Pelzbesätze an Montirungs- etc. Stücken von Tuch sind vorher abzutrennen.

11. Zu Anh. 1. C1. **Ausleerungen von Cholera-kranken, Zusatz:**

Die desinfizirenden Zusätze sind mit den Entleerungen gründlich zu mischen. Zur wirksamen Desinfektion müssen die Mischungen mit Kalkmilch mindestens 1 Stunde, mit Chlorkalk etwa 15 bis 20 Minuten stehen bleiben.

Unter Umständen können die Ausleerungen ebenso wie die Gefässe, mit welchen sie in Berührung kamen, durch wenigstens einstündiges Kochen (mit Wasser) unschädlich gemacht werden. Die so desinfizirten Ausleerungen können unbedenklich in die Latrinen gegossen oder durch Vergraben beseitigt werden.

Schmutzwässer sind in ähnlicher Weise zu desinfiziren, und zwar ist so viel Kalkmilch zuzusetzen, als das Gemisch rothes Lackmuspapier stark und dauernd blau färbt. Erst eine Stunde nach Eintritt dieser Reaktion darf das Schmutzwasser abgelassen werden.

12. Zu Anh. 1. C6. **Polstermöbel, Zusatz:**

Polstermöbel, deren Holzwerk keinen Fournierbelag hat und nicht durch Leimzusammengehalten wird, können im Dampfapparat desinfiziert werden. Ist dies nicht möglich, so wird mit ihnen nach Abs. 1 dieser No. verfahren, nachdem die Holz- und Polstertheile gemäss Anhang B 1^d und B6 behandelt worden sind.

Zu No. 856. 8. 93. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 29. August 1893.

Dem Königlichen Sanitätsamt theilt die Abtheilung ergebenst mit, dass der Sanitätsbericht 1889/90 im Druck fertig gestellt und bei der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW. Kochstrasse 68—70 zum Ladenpreise von 12 \mathcal{M} käuflich ist. Es wird jedoch bemerkt, dass, um seinen Ankauf zu erleichtern und ihn den Sanitätsoffizieren wegen seines in statistischer, kasuistischer und allgemein wissenschaftlicher Beziehung wichtigen Inhalts zum Handgebrauche zugänglich zu

machen, für diejenigen Exemplare, welche von ihnen durch diesseitige Vermittelung bezogen werden, der Preis auf 8 *M* ermässigt ist.

Auch für die früher erschienenen Jahrgänge des Sanitätsberichts wird, soweit die bezüglichen Bestellungen bei der Abtheilung eingehen, und der Vorrath an Druckexemplaren ausreicht, den Sanitätsoffizieren in Zukunft ein Vorzugspreis von etwa $\frac{2}{3}$ des Ladenpreises gewährt werden und sich für die Berichtsjahre

1868/69	auf 5 <i>M</i>
1870/73	„ 5 „
1873/74	„ 4 „
1879/81	„ 5 „
1881/82	„ 4 „
1882/84	„ 7 „
1884/88	„ 10 „
1888/89	„ 7 „

stellen.

Für die Berichtsjahre 1874/78 und 1878/79 sind Druckexemplare nicht mehr vorrätbig.

Das Königliche Sanitätsamt wird ebenmässig ersucht, hiervon den Sanitätsoffizieren Kenntniss zu geben und etwaige Anträge derselben hierher vorzulegen.

I. V.

No. 490/6. 93. M. A.

Grossheim.

An das Königliche Sanitätsamt des Gardekorps, I. bis XI. und XIV. bis XVII. Armeekorps.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 31. August 1893.

Dem Königlichen Sanitätsamt übersendet die Abtheilung beifolgend . . . Briefumschläge enthaltend:

1. das Statut von 1893 nebst Sparkassen-Ordnung der Lebensversicherungs-Anstalt für die Armee und Marine,
2. 5 Formulare für die obermilitärärztlichen Zeugnisse,
3. 1 Anschreiben der Direktion der Anstalt, mit dem Ersuchen ergebenst, von denselben je einen für die dortigen Akten zu entnehmen und mit Adresse versehen umgehend an die oberen Militärärzte (Garnisonärzte etc.) des dortigen Korpsbereichs zu vertheilen.

Bemerkt wird dazu, dass das neue Statut mit dem 1. Januar 1894 in Kraft tritt, und die neuen Formulare für die obermilitärärztlichen Zeugnisse daher zu den für den genannten Aufnahme-Termin vorzunehmenden Untersuchungen vom 11. September d. J. ab zu benutzen sind.

v. Coler.

An die Königlichen Sanitätsämter des Garde-, I. bis XI., XIV. bis XVII. Armeekorps.
No. 1871/8. 93. M. A.

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

Dr. Stabbert, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Kunow, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt desselben Regts.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Schmick vom Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, — Dr. Velde in der etatsmässigen Stelle bei dem Korps-Generalarzt des I. Armeekorps, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 3. Abtheil. des Feldart.-Regts. No. 36, — Dr. Rummel, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Feldart.-Regt. No. 36, zum Assist.-Arzt 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Niehoff vom Inf.-Regt. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, — Dr. Mayer vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, dieser unter Versetzung zum Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, — Dr. Mette vom Inf.-Regt. No. 135, unter Versetzung zum Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — Markull, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Ransohoff vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Eggers vom Landw.-Bez. Rendsburg, — Dr. Köhler, Dr. Kunz, Dr. Schorler vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Nicolas vom Landw.-Bez. Flensburg, — Dr. Rockwitz vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Wagner I. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Ewers vom Landw.-Bez. Geldern, — Dr. Holfelder vom Landw.-Bez. Halberstadt, — Dr. Bröse vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Kaemmerer vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Gilbert vom Landw.-Bez. I. Berlin. — Prof. Dr. Hoppe-Seyler vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Hollstein, Dr. Meyer I. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Kühnast vom Landw.-Bez. Gera; — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schrader vom Landw.-Bez. Naumburg, — Dr. Haeckel vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Fürst vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Adrian vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Wildfang vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Dr. Kamnitzer vom Landw.-Bez. Allenstein, — Dr. Wetekamp vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Köster vom Landw.-Bez. Osnabrück, — Dr. Obermüller vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Roesser vom Landw.-Bez. Bernau, — Dr. Sudhölter vom Landw.-Bez. Bielefeld, — Dr. Faber vom Landw.-Bez. Hersfeld, — Dr. Cristern vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Drecker vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Thomalla vom Landw.-Bez. Lennep, — Dr. Dumstrey vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Metzges vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Schmidt, Dr. Weiss vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Heim vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Carl vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Rothmann vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. v. Kunowski vom Landw.-Bez. Kreuzburg, — Dr. Sinell vom Landw.-Bez. Stralsund, — Dr. Proskauer vom Landw.-Bez. Kattowitz, — Dr. Schuchardt vom Landw.-Bez. Perleberg, — Dr. Laehr vom Landw.-Bez. Giessen, — Dr. Sachs II. vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Hecker vom Landw.-Bez. Wesel, — Dr. Spiess vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Becker vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Kobuschok vom Landw.-Bez. Wohlau, — Dr. Nahm vom Landw.-Bez. II. Darmstadt, — Dr. Kocks vom Landw.-Bez. Neuss, — Dr. Hirschberg vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schrader vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Schuppert vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Schirmer vom Landw.-Bez. Freistadt, — Dr. Schlesinger vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Wilke vom Landw.-Bez. Braunsberg, — Dr. Göbelsmann vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Rosenberg vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Knibbe vom Landw.-Bez. II. Bochum, — Jorissen vom Landw.-Bez. Aachen, — Dr. Miehle vom Landw.-Bez. Bromberg, — Dr. Zahn vom Landw.-Bez. Rastatt, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Erfurt, — Dr. Brandt vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Pawlik vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Lorenz vom Landw.-Bez. Lübeck, — Dr. Migge vom Landw.

Bez. Bartenstein, — Schulten vom Landw.-Bez. Barmen, — Dr. Gottsacker vom Landw.-Bez. Andernach, — Dr. Mummehoff vom Landw.-Bez. Bonn, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Pick, Dr. Siefert vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schneider vom Landw.-Bez. Jüterbog, — Dr. Herrmann vom Landw.-Bez. Görlitz, — Dr. Moeller vom Landw.-Bez. Lauban, — Dr. Langiewicz vom Landw.-Bez. Ostrowo, — Dr. Henschel vom Landw.-Bez. Glatz, — Scholz vom Landw.-Bez. I. Breslau, dieser unter Anstellung im aktiven Sanitätskorps und zwar bei dem 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, — Dr. Rosenberg vom Landw.-Bez. Hagen, — Dr. Hamm vom Landw.-Bez. I. Trier, — Dr. Meyer, Dr. Schulze vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Koller vom Landw.-Bez. Bonn, — Dr. Mannes vom Landw.-Bez. Oberlahnstein, — Dr. Trepinski vom Landw.-Bez. Neustadt, — Mummelthey, Dr. Hartmann, Rieken, Dr. Brockmann, Unterärzte der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Wolff, Dr. Layer, Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Karlsruhe, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Gutjahr, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Kür.-Regt. Königin (Pomm.) No. 2, — Dr. Sommerbrodt, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Eisenbahn-Regt. No. 2, — Dr. Krocke, zweiter Garn.-Arzt in Berlin, — der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Dr. Osann, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, im aktiven Sanitätskorps und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 28. Oktober d. Js. bei dem 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23 angestellt. — Dr. Schilling, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, zum Inf.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, — Dr. Krüger, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 130, zum 1. Bat. desselben Regts., — Dr. Hinze, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Bad. Feldart.-Regt. No. 30, zum Magdeburg. Train-Bat. No. 4, — Dr. Ziemer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, zum Train-Bat. No. 17; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Ebner vom Inf.-Regt. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, — Dr. Reischauer vom Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, zum 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47, — Krieger vom 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, zum Inf.-Regt. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, — Dr. Bornikoel vom Westpreuss. Feldart.-Regt. No. 16, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des I. Armeekorps, — Dr. Böhncke vom 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des II. Armeekorps, — Dr. Rahn vom Train-Bat. No. 17, in die etatsmässige Stelle bei dem Korps-Generalarzt des XVII. Armeekorps, — Dr. Krause, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Ostsee, zur Armee und zwar als Bats.-Arzt zum Rhein. Jäger-Bat. No. 8, — versetzt. — Dr. Bahr, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, mit Pension, dem Charakter als Generalarzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Lange, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 3. Abtheil. des Feldart.-Regts. No. 36, mit Pension, dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform, — Schaubach, Stabs- und Bats.-Arzt vom Rhein. Jäger-Bat. No. 8, mit Pension, — Dr. Pée, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Altenburg, — Dr. Hessen, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Guben, — Dr. Siemens, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stolp, Letzterem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Velten, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Burg, — Dr. Wegner, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Glogau; — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Wilmlink vom Landw.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Ritz vom Landw.-Bez. Montjoie, — Dr. Robert vom Landw.-Bez. Rostock, — Dr. Nebel vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — der Abschied bewilligt.

Neues Palais, den 28. Oktober 1893.

Güns, den 21. September 1893.

Dr. Jaworowicz, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Thorn,
— Dr. Stroinski, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Gnesen,
— Dalbor, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. Gnesen, — Dr. Memelsdorf, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Berlin, — aus allen Militärverhältnissen entlassen.

Hubertusstock, den 13. Oktober 1893.

Dr. Dürr, Stabsarzt a. D., bisher Bats.-Arzt des Königl. Württemberg. Fussart-Bats. No. 13, in der Preuss. Armee und zwar als Stabs- und Bats.-Arzt mit einem Patent vom 16. Mai 1886 bei dem Fussart.-Bat. No. 13 angestellt. — Dr. Koerfer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, scheidet behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika mit dem 17. Oktober d. Js. aus dem Heere aus.

Neues Palais, den 26. Oktober 1893.

Dr. Simon, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. des Landw. Bez. Stettin, behufs Uebertritts zur Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika mit dem 17. Oktober d. Js. aus dem Heere ausgeschieden.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat August und September d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 17. August 1893.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden vom 1. Oktober d. Js. ab zu Unterärzten ernannt und bei den genannten Truppentheilen bezw. der Kaiserlichen Marine angestellt, und zwar: Dr. Eggert beim 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, — Dr. Dansauer beim 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, — Tornow beim Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, — Dr. Tissot dit Sanfin beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, — Dr. Hoppe beim 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, — Toepffer beim Inf.-Regt. No. 132, — Dr. Blecher beim Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, — Schall beim 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, — Dr. Ramin beim Schleswig. Feldart.-Regt. No. 9, — Dr. Trembur, Fenger bei der Kaiserlichen Marine, — Abel beim Leib-Kür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1, — Dr. Lambert beim 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, — Dr. Krebs beim 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, — Dr. Becker beim Inf.-Regt. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41, — Dr. Remmert beim Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, — Dr. Reinhard beim 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, — Dr. Weber beim Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116, — Dr. Keller beim 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Prinz Karl) No. 118, — Voss beim Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, — Dr. Thiel beim Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Kramm beim Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, — Bethe beim Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, — Dieckmann beim Feldart.-Regt. No. 33, — Schelle beim Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, — Schanzenbach bei der Kaiserlichen Marine (Letzterer durch Verfügung vom 27. September 1893).

Den 13. September 1893.

Dr. Friedländer, Unterarzt beim 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, zum Inf.-Regt. No. 128 versetzt, — Dr. Pils, einjährig-freiwilliger Arzt beim Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, zum Unterarzt ernannt,

den 14. September 1893.

Nell, einjährig-freiwilliger Arzt vom Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt. No. 25, unter Versetzung zum Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, zum Unterarzt ernannt, — die letzten Drei mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

An Bord S. M. Yacht „Hohenzollern“, Sund, den 28. September 1893.

Dr. Uthemann, Dr. Hoffmann, Dr. Meyer, Dr. Freymadl, Dr. Reich, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., zu überzähl. Marine-Stabsärzten befördert. — Dr. Wendt, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., ein Patent seiner Charge erhalten. — Dr. Hinrichsen, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Hamburg, zum Stabsarzt der Marine-Res. befördert.

Neues Palais, den 23. Oktober 1893.

Dr. Neuber, Stabsarzt der Marine-Res. im Landw.-Bez. Kiel, zum Oberstabsarzt 2. Kl. der Marine-Res., unter Vorbehalt der Patentirung, — Dr. Schwer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Rendsburg, zum Stabsarzt der Marine-Res., — Behrens, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. Bernau, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res., — befördert. — Die beiden Letzteren erhalten ein Patent von dem Tage, an welchem die Beförderung ihrer Altersgenossen in der Armee ausgesprochen wird. — Dr. Staudel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. im Landw.-Bez. I. Berlin, der Abschied bewilligt.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 23. Oktober 1893.

Dr. Koerfer, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., bisher vom Drag.-Regt. König Friedrich III (2. Schles.) No. 8, unter Vorbehalt der späteren Einrangirung, mit dem 18. Oktober d. Ja. der Schutztruppe zugetheilt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 24. September 1893.

Dr. Mayrhofer, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt beim Gouvernement der Festung Ingolstadt, unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl. mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt.

Den 11. Oktober 1893.

Dr. Baumann, Oberstabsarzt 1. Kl., Regts.-Arzt vom 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, als Garn.-Arzt zum Gouvernement der Festung Ingolstadt, — Dr. Patin, Stabs- und Bats.-Arzt vom 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, zum Garn.-Lazareth München, — Dr. Laible, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Chev.-Regt. Taxis, zum 1. Train-Bat., — Dr. Mohr (Zweibrücken), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., in den Friedensstand des 2. Chev.-Regts. Taxis, — versetzt. — Dr. Petri, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz, als Regts.-Arzt im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, zum Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Würdinger, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Leib-Regt., als Bats.-Arzt im 2. Inf.-Regt. Kronprinz, — Dr. Hagen, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Train-Bat., als Bats.-Arzt im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, — zu Stabsärzten, — Dr. Morhart, Assist.-Arzt 2. Kl. im 2. Jäger-Bat., — Dr. Ebner, Assist.-Arzt 2. Kl. im 1. Inf.-Regt. König, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — befördert. —

Dr. Röhring, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 19. Inf.-Regt., als Oberstabsarzt 1. Kl. charakterisirt. — Dr. Lehrnbecher, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im 2. Feldart.-Regt. Horn, ein Patent seiner Charge verliehen.

Den 16. Oktober 1893.

Dr. Pfeilschifter (Straubing), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., in den Friedensstand des 5. Inf.-Regts. vakant Grossherzog Ludwig IV. von Hessen mit einem Patent vom 18. Februar 1892 versetzt. — Burguburu (Würzburg), Dr. Schöndorf (Zweibrücken), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Megele, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Train-Bat., zum Unterarzt im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand ernannt und mit der Wirksamkeit vom 1. Oktober l. Js. mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Dr. Schmitt, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Train-Bat., zum Unterarzt im 17. Inf.-Regt. Orff ernannt und mit der Wirksamkeit vom 1. Oktober l. Js. mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 18. Oktober 1893.

Kaiser, Unterarzt vom 11. Inf.-Regt. No. 139, — Dr. Selle, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Zittau, — Dr. Bauer, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Kürzel, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Zwickau, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Dr. Schwabe, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 29. September 1893.

Dr. Dürr, Stabs- und Bats.-Arzt des Württembergischen Fussart.-Bats. No. 13, behufs Uebertritts in die Königlich Preussische Armee zum 1. Oktober d. Js. der Abschied bewilligt.

Den 6. Oktober 1893.

Die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Gussmann im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, — Dr. Förg von der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Huss der Res. vom Landw.-Bez. Gmünd, — Dr. Hofmeister der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Kohlhaas der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Mayer von der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Mertz der Res. vom Landw.-Bez. Esslingen, — Dr. Kurtz der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Distel im Drag.-Regt. König No. 26, — Dr. Höring der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Behr der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Finckh der Res. vom Landw.-Bez. Ehingen, — Dr. Ostermayer der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — Dr. Gummer der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, — Dr. Kollmar der Res. vom Landw.-Bez. Gmünd, — Dr. Mühlshlegel im Gren.-Regt. König Karl No. 123, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. befördert. — Dr. Walz, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Horb, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Evers, Regts.-Arzt vom 6. Inf.-Regt. No. 105
König Wilhelm II. von Württemberg,

dem Oberstabsarzt Dr. Dotter, Regts.-Arzt vom 8. Inf.-Regt. No. 126 Gross-
herzog Friedrich von Baden.

Fremde:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Sächsischen Verdienst-
Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Stecher, Garn.-Arzt und Chef-Arzt des Garn-
Lazareths in Dresden,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Becker, Regts.-Arzt des Garde-Reiter-Regts.

Den Kaiserlich und Königlich Oesterreich-Ungarischen Orden der
Eisernen Krone zweiter Klasse:

dem Generalarzt 2. Kl. Dr. Jacobi, Korpsarzt des XII. (Königlich Sächsischen)
Armeekorps.

Familien-Nachrichten.

Verbindungen: Dr. Trenkler, Stabsarzt, mit Fräulein Louise Raetzsch (Dresden).

Geburten: (Sohn) Dr. Sommer, Stabsarzt (Potsdam), — (Tochter) Dr. Koenig,
Oberstabsarzt (Potsdam), — Dr. Grüning, Stabsarzt (Memel).

Todesfälle: Dr. Ernst Höstermann, Stabsarzt a. D. (Andernach), — Johann
Brenner, Assist.-Arzt 2. Kl. (Eslarn in der Oberpfalz), — Dr. Neumann, Stabs-
arzt, Sohn Carl (Krotoschin), — Dr. Hermann Stühlinger, Stabsarzt der Landw.
(Heppenheim a. B.).

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1893.

— Zweiundzwanzigster Jahrgang. —

№ 12.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 13. Oktober 1893.

Dem Königlichen Sanitätsamt übersendet die Abtheilung beifolgend . . . Exemplare des 7. Heftes der diesseits herausgegebenen Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, betreffend: „Das Sanitätswesen auf der Weltausstellung zu Chicago, bearbeitet von Dr. C. Grossheim, Generalarzt und Abtheilungschef der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums“, mit dem Ersuchen ergebenst, dieselben in geeigneter Weise zur Kenntniss der unterstellten Sanitätsoffiziere zu bringen und dann den Garnison-Lazarethen und Geschäftszimmern in je einem Exemplar zu überweisen bezw. überschüssende Exemplare an Sanitätsoffiziere zu vertheilen.

No. 893/10. 93. M. A.

v. Coler.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 14. Oktober 1893.

Mehrere Fälle sind hier bekannt geworden, in welchen Militärärzte den in den Lazarethen behandelten und demnächst als Invalide entlassenen Mannschaften angerathen haben, sich wegen Erlangung künstlicher Glieder u. s. w. später an die Bezirkskommandos zu wenden.

Dies Verfahren entspricht nicht dem §. 120, 1 der Friedens-Sanitäts-Ordnung, wonach die erforderlich werdenden künstlichen Glieder den Mannschaften vor der Entlassung aus dem aktiven Dienststande zu verabfolgen sind. — Erläuternd wird hierzu bemerkt, dass im allgemeinen die erste Beschaffung der künstlichen Glieder seitens der Garnison-Lazarethe für Rechnung des Arznejgelderfonds, dagegen seitens der Bezirkskommandos für Rechnung des allgemeinen Pensionsfonds nur die Ersatz-Beschaffung und Instandsetzung zu erfolgen hat.

Das Königliche Sanitätsamt wolle dafür Sorge tragen, dass im dortigen Korpsbereich den bezüglichen Bestimmungen der Friedens-Sanitäts-Ordnung entsprochen wird.

No. 873/10. 93. M. A.

v. Coler.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 17. Oktober 1893.

Der Königlichen Intendantur wird im Anschluss an die diesseitige Verfügung vom 13. April 1891 No. 958/4. 91. zur entsprechenden weiteren Veranlassung mitgetheilt, dass die von den kranken Mannschaften in die Lazarethe mitgebrachten waschbaren Bekleidungsstücke sowie die gesammte Leibwäsche, also auch Drillichjacken, Drillichhosen, Fusslappen, Taschentücher etc., ebenfalls in der Lazareth-Waschküche für Rechnung des Lazareth-Wirtschaftsfonds gewaschen werden dürfen.

No. 35/8. 93. M. A.

v. Coler.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 27. Oktober 1893.

Nach II,5 des Erlasses vom 20. Februar 1890 — Armee-Verordnungs-Blatt Seite 36 — kann den Sanitätsoffizieren im Falle der Selbstbeschaffung bezw. Ermithlung eines Reitpferdes die vorgesehene Entschädigung etc. für die Dauer der Herbstübungen nur von dem Tage ab, an welchem dieselben mit dem Truppentheile die Garnison verlassen, gewährt werden.

Da durch Verlegung, Abkürzung oder gänzlichen Ausfall dieser Übungen der Anspruch auf die Entschädigung etc. sich ändern oder fortfallen kann, liegt es im eigenen Interesse der betreffenden Sanitätsoffiziere, und muss es ihnen lediglich überlassen bleiben, bei Ermithlung eines Reitpferdes in Rücksicht auf diese Möglichkeiten sich vor persönlichen Nachtheilen selbst zu schützen, indem mit dem Vermiether entsprechende Vorbehalte vereinbart werden.

Wo dies durch bedingungslose bezw. schon auf Wochen im Voraus erfolgte Ermithlung des Pferdes für eine festbestimmte Zeit und Dauer unterlassen worden ist, kann gegenüber der vorgedachten Bestimmung eine über dieselbe hinausgehende Entschädigungsforderung auf die Reichskasse nicht übernommen werden.

Dasselbe gilt, wenn die bezügliche Berittenmachung durch Ankauf eines Pferdes geschieht.

Das Königliche Sanitätsamt wird ergebenst ersucht, die unterstellten Sanitäts-offiziere hiernach mit Anweisung versehen zu wollen.

I. V.

No. 1084/8. 93. M. A.

Grossheim.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 27. Oktober 1893.

Zufolge der Berichte der Sanitätsämter über die rindledernen Taschen zum Verbandzeug für Lazarethgehülfen (Verfügung vom 25. Juni 1892 No. 1955/4. 92. M. A.) wird an diesen Taschen bei Neubeschaffungen eine Aenderung zunächst nur dahin vorgenommen, dass die Innenseite des Leders durch Maschinenwalzung geglättet, und dass das dem Schloss unterklebte Lederplättchen, welches sich unter Umständen leicht löst, durch eine festzunietende Metallplatte ersetzt wird.

Dem dortigen Sanitätsdepot werden von demjenigen des Gardekorps 25 neue Taschen zur Fortsetzung der Versuche und zum Ersatz von Abgang zugehen.

Das Königliche Sanitätsamt wolle das Weitere veranlassen und zum 15. Dezember 1894 hierher über das Ergebniss kurz mit abschliessendem Urtheil berichten.

I. V.

No. 1405/10. 93. M. A.

Grossheim.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 28. Oktober 1893.

In Folge der jetzt eingetretenen Heeresverstärkung werden künftig die Lazarethgehülfenschulen eine Erweiterung erfahren müssen, sei es, dass die vorhandenen Schulen erweitert, oder dass dritte Lazarethgehülfenschulen im Armeekorps errichtet werden. Die danach voraussichtlich mehr erforderlich werdenden

a) Geräthe zur Unterbringung der Lazarethgehilfenschüler in den Schul-Lazarethen und zur Ausstattung der Unterrichtsräume,

b) Unterrichtsmittel

sind im Einvernehmen mit dem Sanitätsamt, welches hiervon Abschrift erhält, zu veranschlagen und schon jetzt neu zu beschaffen.

Die Beschaffungskosten, deren ungefähre Höhe für a und für b nach etwa 8 Wochen hierher anzumelden ist, wolle die Königliche Intendantur auf die General-Militärkasse zur Verrechnung bei Titel 22 Kapitel 12a der Einmaligen Ausgaben für 1893/94 anweisen.

In Bezug auf die Veranschlagung des Mehrbedarfs an Geräthen etc. bemerkt die Abtheilung noch, dass unter allen Umständen eine zu niedrige Veranschlagung vermieden werden muss, damit sich kein Mehrbedarf dann noch herausstellt, wenn die jetzt zur Verfügung stehenden besonderen Fonds erschöpft sind.

An sämtliche Königliche Korpsintendanturen.

Abschrift nachrichtlich.

I. V.

No. 1316/10. 93. M. A.

Grossheim.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.
Zu No. 3143.

Berlin, den 8. November 1893.

Mit Bezug auf die gefällige Vorlage vom 2. Oktober d. J. genehmigt die Abtheilung, dass die wasserdichten Ueberzüge der kleinen bakteriologischen Kasten in Zukunft weiter und mit Ueberfall über die Schlusslinie des Kastens gearbeitet werden, in derselben Weise wie die für die Mikroskopkasten angefertigten Ueberzüge, und ersucht Wohldasselbe ergebenst, das Sanitätsdepot mit der Herstellung einer neuen Probe für die betreffenden Ueberzüge beauftragen zu wollen.

An das Königliche Sanitätsamt des Gardekörps hier.

Nachrichtlich.

I. V.

No. 189/10. 93. M. A.

Grossheim.

A.-V.-Bl. 28, No. 280.

Kriegsministerium.

Berlin, den 28. Oktober 1893.

Befreiung der Beamten der Heeresverwaltung von der
Krankenversicherungspflicht.

Nachdem die Voraussetzungen, unter welchen die in Betrieben oder im Dienste des Reiches stehenden Personen von der Krankenversicherungspflicht ausgenommen sind, durch §. 3 des Reichsgesetzes vom 10. April 1892 (R. G. Bl. S. 379 ff.) eine Aenderung erfahren haben, wird behufs Erfüllung dieser Voraussetzungen bestimmt, dass den in der Heeresverwaltung beschäftigten, unter das Krankenversicherungsgesetz fallenden Beamten, welche ein Dienst Einkommen von nicht mehr als

Zweitausend Mark jährlich beziehen, in Erkrankungsfällen mindestens die im §. 6 des Krankenversicherungsgesetzes bezeichneten Leistungen auf die daselbst vorgeschriebene Zeit zu gewähren sind.

Da diese Beamten nach den bestehenden Vorschriften während der Dauer des Dienstverhältnisses in Erkrankungsfällen das Dienst Einkommen in der Regel fortbeziehen, so beschränkt sich die Anwendung des §. 6 des Krankenversicherungsgesetzes auf diejenigen Fälle, in welchen ihnen innerhalb dreizehn Wochen nach der Erkrankung das Dienst Einkommen in Folge von Amtssuspension, Kündigung oder aus ähnlichen Gründen ganz oder theilweise entzogen wird.

Verlängert sich diese Frist in Folge einer erst im Verlaufe der Erkrankung eintretenden Erwerbsunfähigkeit gemäss §. 6 Absatz 2 des Krankenversicherungsgesetzes, so ist für deren Berechnung der Fortbezug des Dienst Einkommens dem Bezuge von Krankengeld gleich zu erachten.

Auch ist der den Beamten im Falle einer Amtssuspension oder in ähnlichen Fällen gewährte Theil des Dienst Einkommens auf das Krankengeld anzurechnen.

Soweit den Beamten gemäss §. 6 Absatz 1 des Gesetzes freie ärztliche Behandlung zu gewähren und solche nicht durch Militärärzte auf Grund des §. 4 der Friedens-Sanitätsordnung oder etwa durch kontraktlich verpflichtete Aerzte zu übernehmen ist, bleibt die Behandlung Zivilärzten zu übertragen.

Die durch die Ausführung dieser Vorschrift auf Grund des §. 6 des Krankenversicherungsgesetzes erwachsenden Kosten sind bei Kapitel 43 Titel 6 des laufenden Etats zu verrechnen.

No. 681/8. 93. A. 7. Bronsart v. Schellendorff.

A.-V.-Bl. 28, No. 289.

Kriegsministerium.

Allgemeines Kriegs-Departement.

Berlin, den 31. Oktober 1893.

Garnisonkarte.

Die Karte der Garnisonen des Reichsheeres ist unter Berücksichtigung des Quartierstandes vom Oktober 1893 neu bearbeitet worden.

Für den Verlag und den Preis derselben gelten die Bestimmungen des Erlasses vom 9. Januar 1891 — No. 482/12. 90. A. 1. — (Armee-Verordnungs-Blatt Seite 4).

Eine Ueberweisung der Karte an die Armee findet nicht statt.

Im Auftrage.

No. 446/9. 93. A. 1.

v. d. Boeck.

A.-V.-Bl. 29, No. 292.

Anderweite Bezeichnung der Landwehrbezirke Bernau und Teltow, sowie Organisation der militärischen Kontrolle innerhalb der Landwehrinspektion Berlin.

Auf den Mir gehaltenen Vortrag bestimme Ich: Vom 1. Dezember 1893 ab führen die Landwehrbezirke Bernau und Teltow die Bezeichnung „III Berlin“ beziehungsweise „IV Berlin“. Das Stabsquartier des Landwehrbezirks IV Berlin verbleibt bis

auf Weiteres in Steglitz. Von dem genannten Zeitpunkte ab ist die militärische Kontrolle des Beurlaubtenstandes innerhalb der Landwehrbezirke I bis IV Berlin unter Wegfall einer räumlichen Abgrenzung der Kontrollbezirke nach näherer Anordnung des Kriegsministeriums zu organisiren.

Neues Palais den 16. November 1893.

Wilhelm.

Bronsart v. Schellendorff.

An das Kriegsministerium.

Kriegsministerium.

Berlin, den 16. November 1893.

Vorstehende Allerhöchste Kabinets-Ordre wird hierdurch zur Kenntniss der Armee gebracht mit dem Hinzufügen, dass die Organisation der Kontrolle etc. innerhalb der Landwehrbezirke I bis IV Berlin nach Maassgabe der anliegenden Geschäftseintheilung (s. dieselbe) zu erfolgen hat.

Die Aenderung der Anlage 1 der Wehrordnung bleibt vorbehalten.

No. 271/11. 93. A. 1. Bronsart v. Schellendorff.

A.-V.-Bl. 29, No. 296.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 14. November 1893.

Abänderung der Friedens-Sanitäts-Ordnung.

Im §. 7 Absatz 1 Zeile 1 von oben ist hinter dem Worte „Oberstabsarzt“ der Stern und am Schlusse der Seite 5 die hierzu gehörige Anmerkung zu streichen.

Deckblätter werden nicht ausgegeben.

v. Coler.

No. 2360/10. 93. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Pochhammer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 18, zum Oberstabsarzt 1. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Ebner vom Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, — Dr. Hohenthal vom Regt. der Gardes du Corps, — Dr. Poppe vom Hess. Feldart.-Regt. No. 11, — Dr. Nion vom Inf.-Regt. von Grolman (1. Posen.) No. 18, — Dr. Harries vom 2. Brandenburg. Ulan.-Regt. No. 11, — Dr. Hausburg vom Kür.-Regt. Kaiser Nicolaus I. von Russland (Brandenburg.) No. 6, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Niehues vom 1. Westfäl. Hus.-Regt. No. 8, — Büniger vom Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum Kadettenhause in Wahlstatt, — Metz vom 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, — Dr. Eberling vom 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, dieser unter gleichzeitiger Versetzung zum Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, — zu Assist.-

Aerzten 2. Kl.; — Eimler, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosen-Div., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Demme, Dr. Conrad vom Landw.-Bez. Bernburg, — Dr. Lührmann vom Landw.-Bez. Torgau, — Dr. Scholz vom Landw.-Bez. Altenburg, — Dr. Happel vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Grüttner vom Landw.-Bez. II. Bochum, — Dr. Bauer vom Landw.-Bez. Waren, — Dr. Staelin vom Landw.-Bez. Hamburg, — Dr. Lilienfeld II. vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. v. Bartkowski vom Landw.-Bez. Schrimm, — Dr. Hanau vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Rust vom Landw.-Bez. Bernau, — Dr. Graff vom Landw.-Bez. Hamburg, — Vogel vom Landw.-Bez. Erbach, Dr. Wellmer vom Landw.-Bez. Minden, — Dr. Grunert vom Landw.-Bez. Halle, — Dr. Helf gen. Dördelmann vom Landw.-Bez. II. Bochum, — Thonke vom Landw.-Bez. Dessau, — Dr. Hofius vom Landw.-Bez. Wesel; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Rosenthal vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Langsdorf vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Volkmann vom Landw.-Bez. Crossen, — Dr. Kniffler vom Landw.-Bez. Siegburg, — Dr. Metternich vom Landw.-Bez. Mainz, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Steltner, Hensel vom Landw.-Bez. Königsberg, — Timm vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Sobotta vom Landw.-Bez. Teltow, — Dr. Lennhoff vom Landw.-Bez. I. Berlin, — Dr. Ebert vom Landw.-Bez. Neustettin, — Dr. Paffrath vom Landw.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Sklarek vom Landw.-Bez. Halle, — Slanina vom Landw.-Bez. Guben, — Dr. Bothe, Dr. Bauer, Dr. Loer vom Landw.-Bez. Hannover, — Dr. Benario vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Althausse vom Landw.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Ahlborn vom Landw.-Bez. I. Cassel, — Berg vom Landw.-Bez. Mainz, — Dr. Rebentisch vom Landw.-Bez. I. Darmstadt, — Lapp vom Landw.-Bez. Strassburg, — Dr. Hahn, Dr. Dittrich, Haase, Unterärzte der Marine-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Frentzel, Dr. Rehfeld, Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. I. Berlin, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Steinbach, Assist.-Arzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps, dessen Kommando zur Dienstleistung bei dem Auswärtigen Amt bis Mitte Januar 1895 verlängert. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl.: Dr. Drescher vom Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, zum Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (I. Magdeburg.) No. 26, — Fiedelmeier vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, zum Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, — Dr. Volkmann vom Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (I. Westpreuss.) No. 6, zum Eisenbahn-Regt. No. 1; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Matschke vom Kadettenhause in Wahlstatt, zum Pomm. Füs.-Regt. No. 34, — Dr. Seele vom Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, zum 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, — versetzt. — Dr. Scheller, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Thorn, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Prof. Dr. Filehne, Oberstabsarzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bez. I. Breslau, — Dr. Mylius, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bez. Celle, — Dr. Krause, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Gleiwitz, diesem mit dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Kl. und seiner bisherigen Uniform; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Ispert vom Landw.-Bez. Cöln, — Dr. Wiesermann vom Landw.-Bez. Siegen, — Dr. Schenk vom Landw.-Bez. Weimar, — Dr. Nadler vom Landw.-Bez. Freiburg, — Dr. Dannien, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Waren, — Dr. Kempf, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Offenburg, — der Abschied bewilligt.

Neues Palais, den 21. November 1893.

Neues Palais, den 26. Oktober 1893.

Löchner, Assist.-Arzt 1. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Neutomischel, der Abschied ertheilt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Oktober d. Js.
eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 10. Oktober 1893.

Dr. Krause, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. von der Marwitz (8. Pomm.)
No. 61, zum Unterarzt ernannt,

den 23. Oktober 1893,

Dr. Senf, einjährig-freiwilliger Arzt bei der 2. Matrosen-Div., zum Unterarzt
ernannt,

den 28. Oktober 1893,

Dr. Sachse, einjährig-freiwilliger Arzt beim 3. Garde-Regt. zu Fuss, zum Unter
arzt ernannt, — sämtlich, die letzteren Beiden vom 1. November 1893 ab, mit Wahr-
nehmung je einer bei den betreffenden Truppen- bezw. Marinetheilen offenen Assist-
Arztstelle beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 30. Oktober 1893.

Dr. Simon, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher von der Res. des Landw.-Bez. Stettin,
unter Vorbehalt der späteren Einrangirung, mit dem 18. Oktober d. Js. der Schutz-
truppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 9. November 1893.

Dr. Graser (Erlangen), Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., zum Stabsarzt befördert.
— Dr. Riedinger, Dr. Klaussner, ausserordentliche Professoren der Chirurgie
in Würzburg bezw. München, — Hofrath Dr. Rosenberger, Privatdozent der
Chirurgie in Würzburg, — sämtlich unter Stellung à la suite des Sanitätskorps, zu
Stabsärzten ernannt. — Dr. Seitz, Assist.-Arzt 1. Kl. des 3. Chev.-Regts.
vakant Herzog Maximilian, der Charakter als Stabsarzt verliehen. — Dr. Langer,
Assist.-Arzt 1. Kl. vom 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, zum 5. Inf.-
Regt. vakant Grossherzog Ludwig IV. von Hessen, — Dr. Michel, Assist.-Arzt 2. Kl.
vom 19. Inf.-Regt., — Dr. Schild, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 10. Inf.-Regt. Prinz
Ludwig, — gegenseitig in ihren Truppentheilen, — Dr. Pfeilschifter, Assist.-Arzt
2. Kl. des 5. Inf.-Regts. vakant Grossherzog Ludwig IV. von Hessen, zur Res. des
Sanitätskorps, — versetzt. — Dr. Kronacher (I. München), Stabsarzt der Landw.
1. Aufgebots, der Abschied bewilligt.

Den 12. November 1893.

Dr. Schäfer (I. München), Stabsarzt in der Landw. 1. Aufgebots, zum Ober-
stabsarzt 2. Kl., — Dr. Franz Schmitz (Kissingen), Dr. Seiler (Landau), Dr. Schie-
mann (Dillingen), Dr. Heilbronn (Kempten), Dr. Eisenlohr (I. München),
Dr. Reinhard Schmitz (Rosenheim), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res., — Dr. Bredauer
(I. München), Dr. Temme (Hof), Dr. Lutz (II. München), Dr. Fritsch (Vilshofen),
Dr. Regnault (Ludwigshafen), Dr. Aschenbrandt (Würzburg), Schweizer (Lan-
au), Schmidt (Bamberg), Dr. Rühle (Kaiserslautern), Dr. Schunke (Hof), Dr. Vogt

(Landshut), Dr. Neidhardt (Weilheim), Dr. Rotter (Hof), Dr. Eickhoff (Landau), Dr. Pannek (Hof), Dr. Hammer (Ludwigshafen), Dr. Bischoff (Gunzenhausen), Dr. Matthaei (Kissingen), Dr. Binder (Mindelheim), Dr. Sendtner (I. München), Dr. Gernand (Kitzingen), Dr. Haardt (Hof), Dr. Geigel (Würzburg), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Wolf (Würzburg), Dr. Spies (Landau), Dr. Stritter (Kaiserslautern), Dr. Zunken (Aschaffenburg), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, — zu Stabsärzten, — Dr. Ruland (Kaiserslautern), Dr. Hauschildt (I. München), Dr. Held (Amberg), Dr. Finkelstein (Hof), Dr. Bauer (Nürnberg), Dr. Schöppner (Rosenheim), Dr. Nahm (Aschaffenburg), Dr. Steinheimer (Nürnberg), Dr. Keyssner (Bamberg), Dr. Fränkel (Landau), Dr. Säuberlich (Hof), Dr. Scanzoni v. Lichtenfels (I. München), Dr. Tettenthaler (Weiden), Dr. Block (Aschaffenburg), Dr. v. Kryger (Erlangen), Dr. Grunenberg (Hof), Dr. Arnold (Gunzenhausen), Dr. Eveld (Dillingen), Dr. v. Roeder (I. München), Dr. Barczewski (Erlangen), Dr. Kiefer (Nürnberg), Dr. Diener (Kissingen), Kramer (Würzburg), Dr. Loeb (Ludwigshafen), Dr. Roselieb (Kissingen), Dr. Bertholdt (Nürnberg), Gradmann (Bayreuth), Dr. Fischer (I. München), Dr. Dörfler (Regensburg), Schelle (Kempten), Dr. Lehmann (I. München), Dr. Penzl (II. München), Dr. Steinert (Hof), Dr. Dannheisser (Landau), Dr. Laue (I. München), Dr. Weidinger (Erlangen), Dr. Götting (Bamberg), Dr. Deuerlein (Nürnberg), Dr. Vogt (Wasserburg), Dr. Baumert (Hof), Dr. Barth (Aschaffenburg), Dr. Gresbeck (I. München), Dr. Schotte (Aschaffenburg), Dr. Bolz (Ludwigshafen), Dr. Weber (Landshut), Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res., — Dr. Thomas (Aschaffenburg), Dr. Dupré (Hof), Dr. Detzel (Zweibrücken), Hartmann (Kitzingen), Frhr. v. Schönhueb (Landshut), Dr. Fürst (Aschaffenburg), Dr. Dorsch (Ansbach), Dr. Andreae, Dr. Nöll (Aschaffenburg), Dr. Wiedemann (Würzburg), Dr. Cremer, Dr. Voit (I. München), Dr. Jaster (Aschaffenburg), Dr. Schmid (Augsburg), Dr. Schickhardt (I. München), Dr. Baumann (Ansbach), Winter (II. München), Dr. Weinert (Kissingen), Dr. Wagner (Bamberg), Dr. Wettlaufer (Aschaffenburg), Dr. Silbernagel (Landau), Haerle (Mindelheim), Dr. Fronmüller (Nürnberg), Bihler, Dr. Steinheil (I. München), Dr. Wimmer (Regensburg), Dr. Schmitt, Dr. Römer (Aschaffenburg), Dr. Klessner (Kissingen), Dr. Eckert (Ludwigshafen), Dr. Michels (Kissingen), Sittmann (I. München), Dr. Braun (Kissingen), Dr. Graf (Straubing), Dr. Wehde (Aschaffenburg), Lund (Kissingen), Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Dr. Schmidt (Bayreuth), Dr. Wenzel (I. München), Dr. Pinner (II. München), Kerschensteiner (Würzburg), Dr. Kremser, Dr. Dreschfeld, Stadler (I. München), Dr. Grosse-Leege (Würzburg), Dr. Dürig (I. München), Dr. Nauss (Würzburg), Dr. Vieh (I. München), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Glaser (Kissingen), Dr. Ritter v. Halm (I. München), Oberstabsärzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, Patente ihrer Charge verliehen.

Den 14. November 1893.

Dr. Vogl, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Leib-Regt., zugleich Div.-Arzt der 1. Div., als Chefarzt zum Garn.-Lazareth München, unter Beibehaltung der divisionsärztlichen Funktion, — Dr. Fink, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 8. Inf.-Regt. vakant Franckh, zum Inf.-Leib-Regt., — Dr. Höbne, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, zum 8. Inf.-Regt. vakant Franckh, — Beide in gleicher Eigenschaft versetzt. — Dr. Lichtenstern, Stabs- und Bats.-Arzt im 16. Inf.-Regt. vakant König Alfons von Spanien, — Dr. Moosmair, Stabs- und Bats.-Arzt im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, als Regts.-Arzt, — Beide zu überzähl. Oberstabsärzten 2. Kl. befördert.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Dr. Ott, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Schweren Reiter-Regt. Prinz Karl von Bayern, zum Unterarzt im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 26. November 1893.

Dr. Rathmann, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, zum Assist.-Arzt 2. Kl. befördert. — Dr. Fiedler, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Dresden-Neust., der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 25. November 1893.

Dr. Kübel, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 1. November 1893.

Hummel, Unterarzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, in das 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden versetzt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Lazareth-Oberinspektor a. D., Rechnungsrath Wagner zu Halle a. S., bisher zu Saarlouis.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Prof. Dr. Köhler, Regts.-Arzt des Garde-Kür.-Regts.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

dem pensionirten Heizer Jenisch zu Berlin, bisher bei dem medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut daselbst,

dem pensionirten Hausdiener Wegner zu Stettin, bisher bei dem Garn.-Lazareth daselbst.

Fremde:

Das Komthurkreuz zweiter Klasse des Grossherzoglich Hessischen Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:

dem ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität zu Berlin, Generalarzt a. D. Dr. Trautmann.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Wischer, Regts.-Arzt des 7. Thüring. Inf.-Regts. No. 96,

dem Stabsarzt Dr. Reinhardt beim medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut.

Die Fürstlich Schwarzburgische Ehren-Medaille in Silber:

dem Ober-Lazarethgehülfen Junge vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71.

Den Grossherrlich Türkischen Medjidié-Orden dritter Klasse:

dem Medizinalassessor bei dem Medizinal-Kollegium der Provinz Brandenburg, Oberstabsarzt der Landw. Dr. Menger zu Berlin.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Kowalk, Stabs- und Bats.-Arzt, mit verw. Frau Kapitänlieutenant Wallis, geb. Mandel (Berlin).

Verbindungen: Dr. Paak, Stabsarzt, mit verw. Frau Marie Weber-Giesecke (Klein Zschachwitz), — Carl Hodann, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Margarethe Skutsch (Neisse—Krotoschin), — Dr. H. Pust, Assist.-Arzt, mit Fräulein Elisabeth Steinecke (Posen), — Dr. Werner Steuber, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Fräulein Emma Walter (Mühlhausen i. Thür.).

Geburten: (Sohn) Dr. Boeckh, Stabsarzt (Darmstadt), — (Tochter) Dr. Däms, Oberstabsarzt (Leipzig), — Dr. Thomas, Stabsarzt (Minden), — Dr. Landgraf, Stabsarzt (Berlin).

Todesfälle: Dr. Johann Adolf Zahren, einjährig-freiwilliger Arzt (Deutz), — Dr. Wolff, Oberstabsarzt 1. Kl., Tochter Elisabeth (Neisse), — Franz Hensel, Stabsarzt der Res. (Stockach), — Dr. Friedrich Glum, Assist.-Arzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots (Hamburg).

UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 07673 5904



